

症例報告

十二指腸閉塞を来した毛髪胃石の1例

公立昭和病院外科

吉敷 智和 三木 健司 照屋 正則 遠藤 大昌
竹中 芳治 田中 穂積 小林 隆 小林 薫
森田 恒治 上西 紀夫

毛髪胃石により十二指腸閉塞を来したまれな1例を報告する。症例は11歳の女児で、7歳頃から食毛癖があり適応障害・アセトン血性嘔吐症と診断されていた。今回は繰り返す嘔吐と腹痛のため来院した。左上腹部に硬い腫瘤を触知し、白血球、肝胆道系酵素、膵酵素の上昇を認めた。腹部造影CTでは、ガスを含む網目状の巨大な構造物が胃を充満し、十二指腸水平脚にも同様の構造物を認めた。毛髪胃石による十二指腸閉塞と診断し、緊急開腹術にて鋳形状の毛髪胃石と十二指腸水平脚の毛髪結石を一塊にして摘出した。本例は毛髪胃石の一部が尾のように連なり先進部が十二指腸にまで至ったことで、腹痛・嘔吐・腸閉塞症状・胆道系酵素上昇・膵酵素上昇などの症状を呈したと考えられた。診断には食毛癖の把握と特徴的なCT所見が有用であった。

はじめに

毛髪胃石とは、自己毛髪を長期にわたり経口摂取することにより、それらが胃内で塊状となったものである¹⁾。今回、我々は毛髪胃石が原因となって十二指腸閉塞を来した1例を経験したので報告する。

症 例

患者：11歳、女児

主訴：腹痛、嘔吐

併存症：適応障害、アセトン血性嘔吐症。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：7歳頃から毛髪を食べているところを母親が目撃していた。10か月前より嘔吐を繰り返すようになり、アセトン血性嘔吐症と診断され、当院小児科に2回の入院歴があった。今回は数日前から胆汁性の嘔吐を繰り返すようになり、腹痛も出現したため当院救急外来を受診した。

入院時現症：体重28kg、体温36.5℃、HR 80回/min。腹部は平坦で腹膜刺激症状は認めなかつ

たが、左上腹部に圧痛があり手拳大の硬結を触知した。

血液生化学検査所見：WBC 12,200/ml, Hb 14.8 g/dl, PLT 28.9×10^4 /ml, T-bil 1.1mg/dl, AST 188 IU/L, ALT 118IU/L, ALP 526IU/L, γ -GTP 48IU/L, LDH 296IU/L, AMY 624IU/L, BUN 7.4mg/dl, Cre 0.4mg/dl, CRP 0.1mg/dl。尿中アセトン2+。白血球の上昇と肝機能異常と軽度ビリルビン上昇・アミラーゼ上昇を認めた。

腹部単純X線検査所見：胃は著明に拡張し十二指腸球部にニボー様ガス像を認めた。しかし、小腸には異常ガス像を認めなかったため上部空腸の閉塞を疑った (Fig. 1)。

腹部造影CT：ガスを含む網目状の巨大な構造物が拡張した胃内を充満し、十二指腸水平脚にも同様の特徴を呈する3cm大の構造物を認めた。十二指腸下行脚の壁は肥厚し、その口側の十二指腸球部は拡張していた (Fig. 2, 3)。

以上の所見より、毛髪胃石が十二指腸水平脚に嵌頓し、腸閉塞を来しているものと診断し、同日緊急開腹手術を施行した。

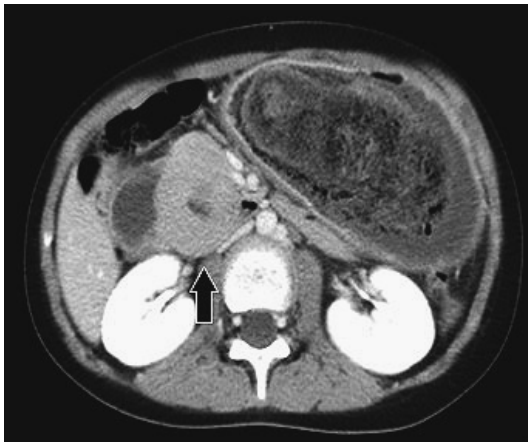
手術所見：上腹部正中切開で開腹、胃内を鋳型

<2008年11月19日受理>別刷請求先：吉敷 智和
〒187-8510 小平市天神町2-450 公立昭和病院外科

Fig. 1 X-ray showed the extended stomach and air-fluid level at the first parts of the duodenum (arrow). There is no intestinal gas at small intestine which suggested upper intestinal obstruction.



Fig. 2 A CT scan showed a stomach to be filled with a primarily hypodense mass containing air with a mesh-like pattern (arrow). The duodenum wall was thickened.



状に充満する硬い腫瘤を触知した。また、十二指腸水平脚にも硬い腫瘤を触知し、その口側の十二指腸下行脚は蛇腹状に短縮していた。十二指腸内の腫瘤を胃内に還納しようとしたが戻らなかったため、胃体下部を長軸方向に切開し、胃内の毛髪

Fig. 3 Coronal reformat of CT demonstrated a 3cm mass containing gas in the third parts of the duodenum (arrow). Duodenum in the oral side was dilated (arrow head).

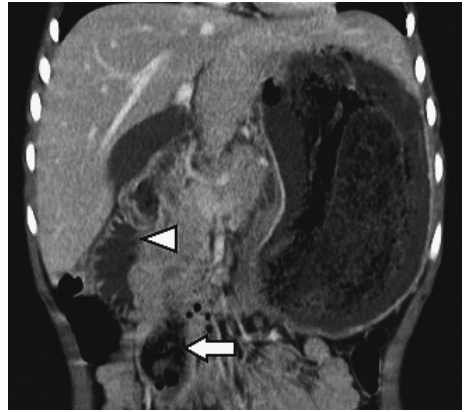


Fig. 4 Large trichobezoar filled with the stomach and its long tail extending from stomach to duodenum, which obstructed the duodenum (arrow).

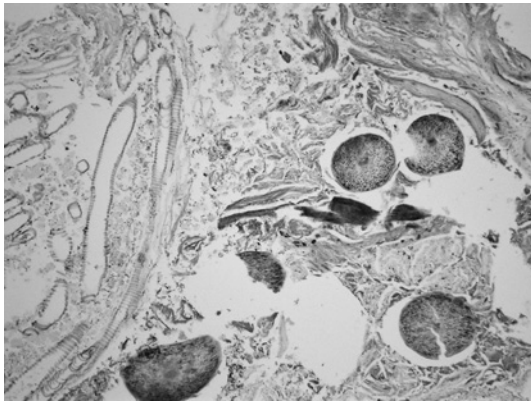


胃石とそれに連なった十二指腸内の毛髪結石を一塊にして除去した。胃切開部を層々に閉鎖し手術を終了した。

摘出標本：人毛よりなる胃から十二指腸水平脚までの鑄型状を呈した硬い胃石であった(Fig. 4)。病理組織学的検査では、胃石は毛髪・食物残渣・細菌塊で構成されていた (Fig. 5)。

術後経過：術後経過は良好で第8病日に独歩退

Fig. 5 The trichobezoar consisted of hairs, saburra and bacteria lump. (HE staining (×40))



院した。退院後は小児精神科で継続的な外来治療を行うこととした。

考 察

胃石とは、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。食物胃石には、柿を食べて生じる柿胃石と、野菜や果実や海藻類などによる繊維胃石がある。毛髪胃石は食毛症に見られる胃石である。本邦では柿胃石が最も多く約70%を占め¹⁾、続いて繊維胃石20%で、毛髪胃石は数%と少ない。医学中央雑誌で「毛髪胃石」、「腸閉塞」をキーワードとして検索したかぎり1983~2008年までに8例のみが報告されている比較的可成りまれな疾患である。胃石による腸閉塞の頻度は約10~30%とされるが、そのほとんどは食物胃石(約80%)によるものと報告されている²⁾。一方、毛髪胃石による腸閉塞は3.3%と比較的可成りまれとされているが、本例のように毛髪胃石の一部が尾のように連なり、その先進部が小腸にまで至り腸閉塞症状を呈することがあり、1968年にVaughanら³⁾によってRapunzel Syndromeとして報告されている。Rapunzelとは、「髪長姫」と訳されているグリム童話の髪の長い女子に由来し、これまで27例が報告され、そのうち26症例が女性で、そのほとんどの症例が髪の長い女性であった⁴⁾。Rapunzel Syndromeの特徴としては、①胃石の一部が尾のように伸び、その先進部が空腸まで

達し(時に長いものでは回盲弁を越えて結腸内まで達することもある⁵⁾)、②先進部の毛髪胃石によって腸閉塞症状を呈することである。臨床症状としては腹痛・嘔吐・腸閉塞・腹膜炎・黄疸・急性膵炎などがある。本例は先進部が十二指腸までであり、典型的なRapunzel Syndromeの1例ではないが、毛髪胃石により胃と十二指腸水平部が閉塞され、その間の Vater 乳頭部が密閉状態となり、胆汁・膵液の流出不全により肝胆道系酵素の上昇・アミラーゼ上昇を来したと考えられた。アセトン血性嘔吐症と診断されていたが、実際は毛髪胃石による症状であったと考えられる。繰り返す嘔吐による低栄養、精神的ストレスが原因でアセトン血症になっていたと考えられる⁶⁾。アセトン血性嘔吐症の診断時の腹部単純X線検査では明らかな異常陰影はなかった。

毛髪胃石の画像診断には腹部CTが有用で、毛髪胃石は胃の形状をしたガスを含む内部不均一な網目状の構造物として描出される⁷⁾。小腸内の毛髪結石も同様な腫瘤像として描出され、結石内のガス像より「fecal ball sign」と称されている⁸⁾。

本例においては、特に multidetector CT の coronal reformat 画像が病態の全体像を把握するうえで有用であった。すなわち、胃内と十二指腸水平脚内にガスを含む内部不均一な腫瘤像を認め、その間の十二指腸球部が拡張し、下行脚壁は肥厚しているように描出され、肝胆膵系酵素の上昇などの所見を容易に解釈することができた。

胃石の治療法としては、植物性胃石では内視鏡下に粉碎・摘出し⁹⁾、機械的・科学的な粉碎・溶解を組み合わせた方法が報告されている¹⁰⁾。しかし、本例ではすでに十二指腸の閉塞を来した状態であり内視鏡による治療では不可能と判断し、若年女性であったが開腹手術を選択した。

毛髪胃石の患者では精神科的治療も重要である。食毛症や異食症の原因である精神的な問題を分析し、手術後も精神科医による継続的な治療が必要である。

文 献

- 1) 松原 央, 津田尚也, 沖 潤一ほか: 毛髪胃石の1女児例. 臨小児医 45: 185-189, 1997

- 2) 境 雄大, 八木橋信夫, 大澤忠治ほか: 落下結石により回腸閉塞・穿孔をきたした1例. 日消外会誌 **39**: 94—99, 2006
- 3) Vaughan ED, Sawyers JL, Scott WH: The rapunzel syndrome: an unusual complication of intestinal bezoar. *Surgery* **63**: 339—343, 1968
- 4) Saleem N, Vivek G, Swati N: Rapunzel syndrome reviewed and redefined. *Dig Surg* **24**: 157—161, 2007
- 5) Duncan ND, Aitken R, Venugopal S et al: The rapunzel syndrome: report of a case and review of the literature. *West Indian Med J* **43**: 63—65, 1994
- 6) 川勝岳夫: アセトン血症(アセトン血性嘔吐). 小児内科 **21**: 333—337, 1989
- 7) 石川暢乙, 大浜和憲: 胃石・異物によるイレウス. 小児外科 **39**: 588—593, 2007
- 8) Liou CH, Yu CY, Lin CC: CT diagnosis of small bowel obstruction due to phytobezoar. *J Formos Med Assoc* **102**: 620—622, 2003
- 9) Rider JA, Foresti-Lorente RF, Garrido J et al: Gastric bezoars: treatment and prevention. *Am J Gastroenterol* **79**: 357—359, 1984
- 10) Klamer TW, Max MH: Recurrent gastric bezoars: a new approach to treatment and prevention. *Am J Surg* **145**: 417—419, 1983

A Case of Duodenal Obstruction due to Trichobezoar

Tomokazu Kishiki, Kennji Miki, Masanori Teruya, Daisuke Endo,
Yoshiharu Takenaka, Hozumi Tanaka, Takashi Kobayashi, Kaoru Kobayashi,
Kouji Morita and Michio Kaminishi
Department of Surgery, Showa General Hospital

We report a case of duodenal obstruction due to gastric trichobezoar. An 11-year-old girl admitted for abdominal pain and vomiting, was found to have a firm mass palpated in the left upper abdomen. Blood studies showed elevated white blood cell counts, ALT, γ -GTP, and amylase. Computed tomography (CT) showed a large intraluminal gastric mass containing air and a mass with the same pattern in the duodenum. The girl had developed a habit of eating her hair as a 7-year-old, leading to a diagnosis of duodenal obstruction due to the trichobezoars. We removed the trichobezoars from the stomach and duodenum in emergency laparotomy. Gastric trichobezoar extended the trichobezoar to the duodenum, it was causing duodenal obstruction and elevated ALT, γ -GTP, and amylase. Diagnosis thus requires questions to patients about a history of trichophagia, in addition to suggestive CT findings.

Key words: trichobezoar, duodenal obstruction, computed tomography (CT)

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **42**: 495—498, 2009]

Reprint requests: Tomokazu Kishiki Department of Surgery, Showa General Hospital
2-450 Tenjincho, Kodaira, 187-8510 JAPAN

Accepted: November 19, 2008