

症例報告

ビワの種子により続発性に十二指腸狭窄を来した1例

宇部興産中央病院外科, 山口大学大学院消化器・腫瘍外科学*

河岡 徹 深光 岳 池田 幸生 長島 淳
平木 桜夫 福田進太郎 岡 正朗*

症例は80歳の女性で、食後の無胆汁性嘔吐・食欲不振・上腹部膨満感を訴え、受診した。CTで十二指腸下行脚内に約1×1.5cm大の全体がhigh densityに映る異物を認めた。上部消化管内視鏡検査で乳頭のすぐ口側で十二指腸が膜様に強く狭窄していた。保存的療法では改善しないと判断し、手術を施行した。まず、触診でミルキングを試みたが困難であったため、十二指腸下行脚 Vater 乳頭対側に小切開を加え、異物を摘出した。異物はビワの種であり、症状の出現する1か月前にビワを食べた既往があった。種は Vater 乳頭付近で嵌頓していたが、その肛門側に狭窄はなかった。膜様狭窄部は Vater 乳頭近傍に位置していたために膜自体は処理せず、胃空腸吻合術を施行した。術後経過は良好であった。ビワの種子はCTで全体が高吸収域として認められるため、術前診断の一助となる可能性がある。

はじめに

本邦での食物種子による腸管閉塞の報告は比較的少なく、そのほとんどが小腸や大腸で生じたものである^{1)~11)}。今回、我々はビワの種子が十二指腸下行脚に嵌頓し、その口側で十二指腸狭窄を来した極めてまれな1例を経験した。特徴的なCT画像とともに若干の文献的考察を加え、これを報告する。

症 例

患者：80歳，女性

主訴：食後の嘔吐，食欲不振，上腹部膨満感

既往歴：11年前に他院にて左側大腸癌・胆石に対して、大腸切除術ならびに胆嚢摘出術を施行された。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：平成19年6月中頃から食後の無胆汁性の嘔吐・食欲不振・上腹部膨満感を認めるようになった。腹痛は認めなかった。近医を受診後、精査加療目的で当院に紹介入院となった。

入院時現症：体温36.8℃。腹部所見上、腫瘤を触

知せず、圧痛も認めなかった。

入院時検査所見：血液検査で好酸球増加を含む炎症反応を認めず、肝・胆道系も含む生化学検査でも異常を認めなかった。腫瘍マーカー（CEA，CA19-9）も基準値内であった。

腹部単純X線検査所見：胃の拡張ならびに胃内容の停滞を認めたが、腸管ガスの貯留はなかった。X線画像上、異物は描出されなかった。

腹部CT所見：入院直後に撮影した腹部単純CTでは十二指腸下行脚内に約1×1.5cm大で全体がhigh densityに映る異物を認めた（Fig. 1）。異物より口側の十二指腸と胃は拡張していた。絶食後に改めて撮影した腹部造影CTの冠状断では異物のすぐ口側で十二指腸が膜様に狭窄していた（Fig. 2）。

Magnetic resonance cholangiopancreatography（MRCP）所見：CT同様，十二指腸 Vater 乳頭付近に異物を認め，異物のすぐ口側で十二指腸の膜様狭窄を認めた。胆管・膵管の拡張は認めなかった（Fig. 3）。

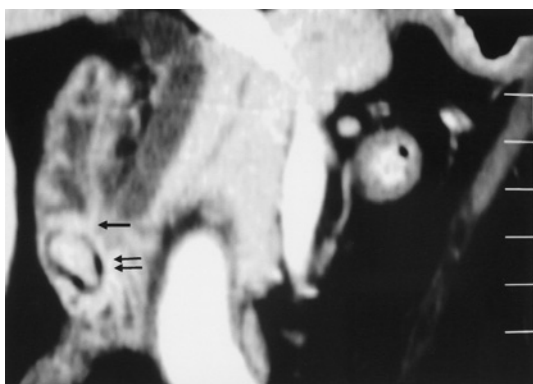
上部消化管内視鏡検査所見：十二指腸下行脚に強い狭窄を認めた（Fig. 4）。中心にわずかに開存を認めたが、径6mmの細径ファイバーでも同部

<2008年5月21日受理>別刷請求先：河岡 徹
〒755-0151 宇部市西岐波750 宇部興産中央病院外科

Fig. 1 Plain CT demonstrated a foreign body sized 1×1.5 cm inside the second portion of the duodenum. The whole body revealed high density.



Fig. 2 Enhanced CT and MPR demonstrated a foreign body (double arrow) inside the second portion of the duodenum and a membranous stenosis (arrow).



を通過できず, Vater 乳頭は確認できなかった. 狭窄部を生検したが, 炎症細胞浸潤が強いものの, 好酸球増多は認めなかった. また, 悪性所見は認めなかった.

十二指腸造影検査所見: 十二指腸下行脚に異物と思われる境界円滑な透亮像を認め, そのすぐ口側で膜様の狭窄を認めた (Fig. 5). 異物の肛門側には閉塞を認めなかった.

超音波検査所見: 十二指腸下行脚内に, 音響陰影を伴う高エコーの異物を認めた.

Fig. 3 MRCP demonstrated a foreign body inside the second portion of the duodenum and a membranous stenosis (arrow). The common bile duct and main pancreatic duct were not dilated.

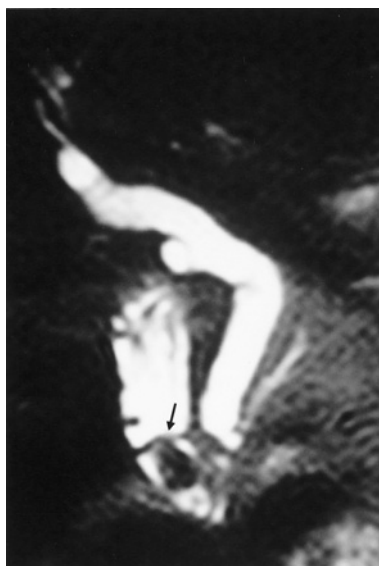
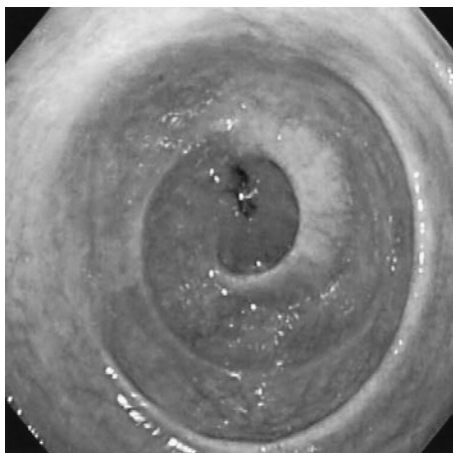
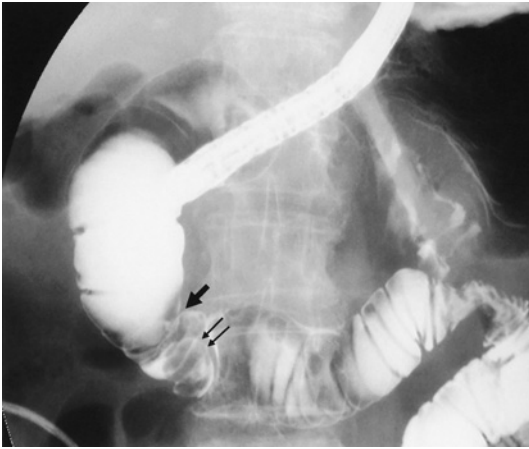


Fig. 4 Upper gastrointestinal endoscopy showed a severe stenosis of the duodenum. Vater's papilla was not seen.



以上の所見から, 十二指腸内異物ならびに異物のすぐ口側に生じた膜様狭窄が本症例の病態と考えた. 異物は形態上, 種子や骨などを疑い, 十二指腸の狭窄は異物の腸管内停滞に伴う 2 次性的の変

Fig. 5 Duodenography showed a foreign body inside the second portion of the duodenum (double allow) and a membranous stenosis on the oral side (allow).

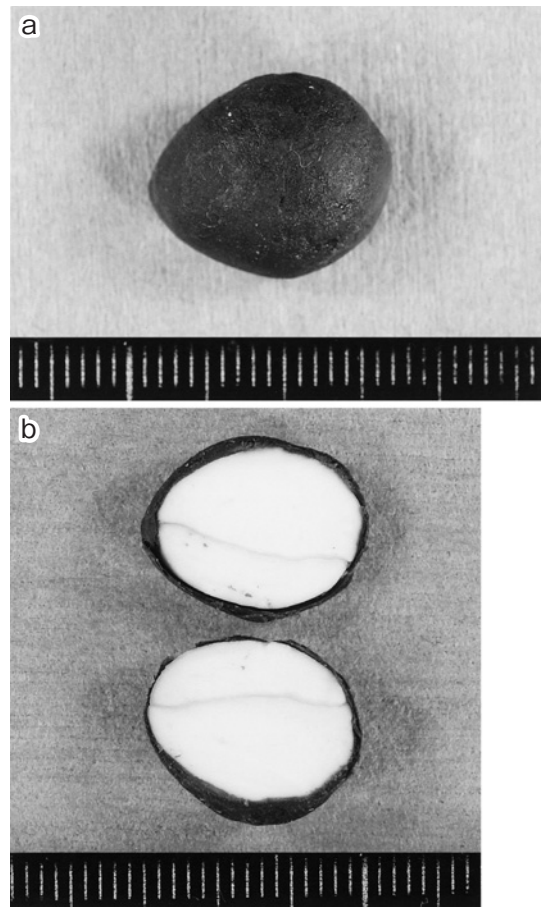


化と考えた。内視鏡によるバルーン拡張術も検討したが、狭窄部は Vater 乳頭に近いために、経腹的なアプローチを選択することとし、平成 19 年 8 月初旬に手術を施行した。

手術所見：開腹歴があったが、腹腔内はほとんど癒着を認めなかった。十二指腸下行脚の Vater 乳頭付近で腸管内に表面円滑な硬い腫瘤を触知した。まず、触診で腫瘤を用手的に肛門側へ動かそうと試みたが困難であった。そのため、十二指腸外側に小切開を加え、十二指腸をしごく様にして異物を小切開部から押し出し、摘出した。異物は種子であり (Fig. 6)、十二指腸内腔を完全閉塞していた。種子は十二指腸粘膜と癒着していたが、軽度であった。十二指腸内腔は Vater 乳頭を含めて明らかな異常を認めなかった。膜様狭窄部は術前検査所見と同様に Vater 乳頭近くの口側に位置しており、膜自体の硬化も強かったため、十二指腸形成術を含めた狭窄部解除は行わず、バイパス術を行うこととした。十二指腸切開部を単閉鎖した後 Braun 吻合を加えた胃空腸吻合術を行い、手術を終了した。また、術中内視鏡を用いて異物より肛門側の十二指腸内を観察したが、閉塞は認めなかった。

術後経過：術後経過は良好で経口摂取も可能と

Fig. 6 a : A foreign body was a seed of loquat. b : Cut surface of a seed



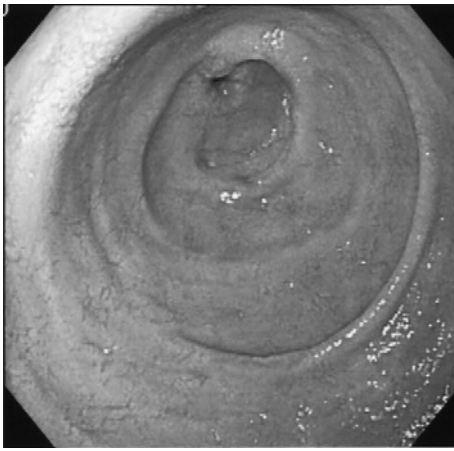
なり、腹部症状は消失した。手術後 3 か月目に施行した上部消化管内視鏡検査では十二指腸の狭窄は改善していなかった (Fig. 7)。

なお、異物はビワの種子であり、術後に改めて詳細な問診を行うと、平成 19 年 5 月頃にビワを食べたということであった。臨床経過からみて、この時摂取したビワの種子が十二指腸下行脚で嵌頓し、これが起因となって、その口側で狭窄を来したものと考えられた。

考 察

本邦における食物種子による腸管閉塞症例は、我々が医学中央雑誌で 1998 年 1 月から 2007 年 12 月までの間で会議録を除いて、「種子」ならびに「イレウス」をキーワードとして検索しえた範囲で

Fig. 7 Upper gastrointestinal endoscopy 3 months after surgery showed still severe stenosis of the duodenum.



は、本例を含み 13 例のみと比較的まれである (Table 1)^{1)~11)}。食物種子は一般にはその形状が丸く、小型であるために腸管の閉塞機転にはなりにくいといわれている。しかし、手術後や放射線治療後、癌などにより腸管の狭窄・癒着がある場合、胃切除状態などでは種子は閉塞の誘引となりえる¹⁾。種類としては、以前は柿の種子が多かったが¹²⁾、最近では梅の種子が多く、ピワの種子によるものは本例で 2 例目であった¹⁾。画像上、梅や桃の種子では CT で楕円形の辺縁の外被の部分は高吸収域となり、内部から中心にかけてはそれぞれ軟部陰影、強い低吸収域に写るとの報告²⁾がある。本症例では CT で種子全体が内部も含めて高吸収域に写っており、術前診断には詳細な問診が必要であると改めて反省させられた 1 例であるが、CT も術前検査の一助になる可能性があると考えられた。

また、種子による腸管閉塞は本邦報告例では回腸・大腸での閉塞が多く^{1)~11)}、十二指腸閉塞を来した症例は我々の症例のみであった。さらに、他の多くの症例は、器質的狭窄がもともと存在しており、狭窄部そのものか、その口側の腸管内に種子が存在していたが、本症例のように種子より口側のみに狭窄を認めた症例は他に見当たらなかった。唯一、岡本ら⁷⁾が梅の種子と椎茸が回腸内に停

Table 1 Cases of recent 10 year's obstruction due to a seed reported in Japan

| Case | Author | Year | Age | Sex | Seed | Number | Size (mm) | Location | State | Stenotic Position compared to Seed Impacted |
|------|------------------------|------|-----|-----|-------------------------------|--------|-----------|-----------------|---|---|
| 1 | Shirai ¹⁾ | 1999 | 62 | M | small bean | many | unknown | ileum | post gastrectomy | nothing |
| 2 | Oya ²⁾ | 2001 | 66 | M | peach | 1 | 45×35 | ileum | operation | anal side |
| 3 | Kohakura ³⁾ | 2002 | 81 | F | mango | 1 | 65×35×5 | ileum | operation | anal side |
| 4 | Kawasaki ⁴⁾ | 2002 | 78 | F | Japanese apricot | 1 | 20 | ileum | operation, radiotherapy | anal side |
| 5 | Arakaki ⁵⁾ | 2003 | 24 | M | condom filled with mariluhana | many | 50×30 | ileum | nothing | nothing |
| 6 | Sekino ⁶⁾ | 2004 | 79 | F | Japanese apricot | 1 | 20×15 | ileum | operation, radiotherapy | anal side |
| 7 | Okamoto ⁷⁾ | 2005 | 77 | F | Japanese apricot | 2 | 15, 20 | ileum | nothing | oral and anal side |
| 8 | Otan ⁸⁾ | 2005 | 82 | M | persimmon | 5 | 25×15 | cecum | cancer | anal side |
| 9 | Sato ⁹⁾ | 2005 | 60 | M | Japanese apricot | 1 | 45×40 | ileum | nothing | nothing |
| 10 | Ashida ¹⁰⁾ | 2006 | 78 | F | Japanese apricot | 1 | 18×12 | ascending colon | cancer | anal side |
| 11 | Ashida ¹⁰⁾ | 2006 | 79 | F | Japanese apricot | 1 | 20×15 | ileum | operation, radiotherapy | anal side |
| 12 | Yasuda ¹¹⁾ | 2006 | 45 | M | Japanese apricot | 1 | 15×10 | ileum | operation, radiotherapy Crohn's disease | anal side |
| 13 | Our case | | 80 | F | loquat | 1 | 10×15 | duodenum | nothing | oral side |

滞し、その口側・肛門側の両側で炎症に伴う器質的狭窄を認めた症例を報告している。

本症例で、なぜビワの種子が十二指腸下行脚に嵌頓し、十二指腸狭窄を来したかは非常に興味深いところである。上腹部の開腹歴はあったが、術中所見では癒着をほとんど認めず、癒着に伴う十二指腸狭窄は考えられなかった。ビワの種子は丁度、 Vater 乳頭の存在する位置で十二指腸を完全閉塞しており、 Vater 乳頭に種子が引っかかり嵌頓した可能性は否定できなかった。また、本症例の狭窄部の生検では好酸球の増加を認めず、炎症細胞浸潤のみを認めた。膜様狭窄部の形成機序は種子そのものによる特異的なアレルギー反応ではなく、異物としての長期間停滞に伴う反応性の変化が示唆された。

いずれにしても、本例のような種子による腸管閉塞症例は、CTなどの画像診断と詳細な問診と併せることにより、ある程度の術前診断が可能であると考えられた。

本稿を執筆するに当たり、ご指導いただいた当院消化器科 木藤秀章先生に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 白井量久, 服部龍夫, 小林陽一郎ほか: 食餌性イレウスの2例; 本邦報告55例の考察. 日腹部救急医学会誌 19: 901—904, 1999
- 2) 雄谷純子, 平野 誠, 村上 望ほか: 桃の種子に

- よるイレウスの1例. 日臨外会誌 62: 2195—2198, 2001
- 3) 古波倉史子, 新里誠一郎, 長嶺義哲ほか: マンゴーの種による食餌性イレウスの1例. 手術 56: 837—840, 2002
- 4) 川崎健太郎, 山口俊昌, 美川達郎ほか: 梅の種子による食餌性イレウスをきたした小腸狭窄の1例. 臨外 57: 1733—1734, 2002
- 5) 新垣淳也, 久高 学, 山里将仁ほか: 大麻の種子による閉塞性イレウスの1例. 日腹部救急医学会誌 23: 977—980, 2003
- 6) 関野考史, 杉本琢哉, 三嶋 肇ほか: 放射線腸炎を誘引として発症した梅の種子による食餌性イレウスの1例. 消外 27: 386—389, 2004
- 7) 岡本規博, 前田耕太郎, 今津浩喜ほか: 小腸狭窄部に嵌頓した梅干の種によるイレウスの1例. 日臨外会誌 66: 1338—1342, 2005
- 8) 大谷真二, 清水康廣, 杉山 悟ほか: 柿の種子が誘引となって発症した大腸癌イレウスの1例. 日臨外会誌 66: 1960—1963, 2005
- 9) Sato S, Maekawa T, Sato K et al: A successfully treated case of small bowel obstruction caused by the seed of a Japanese apricot, and leading to acute renal failure. 日外科系連会誌 30: 671—674, 2005
- 10) 蘆田明雄, 利野 靖, 安藤耕平ほか: 食物種子によるイレウスの2例. 日臨外会誌 67: 811—815, 2006
- 11) 安田貴志, 川崎健太郎, 市原隆夫ほか: 梅の種子による食餌性イレウスをきたした Crohn 病の1例. 日臨外会誌 67: 1572—1575, 2006
- 12) 小金沢滋: 本邦における食餌によるイレウスについて. 日臨外医学会誌 29: 61—70, 1968

A Case of Duodenal Stenosis due to a Seed of Loquat

Toru Kawaoka, Gaku Fukamitsu, Yukio Ikeda, Atsushi Nagashima,

Sakurao Hiraki, Shintaro Fukuda and Masaaki Oka*

Department of Surgery, Ube Industries Central Hospital

Department of Surgery II, Yamaguchi University Graduate School of Medicine*

A 80-year-old woman admitted for vomiting without bile juice after meals, anorexia, and upper abdominal distension. Plain abdominal computed tomography (CT) findings showed a high-density 1×1.5 cm foreign body inside the second portion of the duodenum. Upper gastrointestinal endoscopy showed severe duodenal stenosis, necessitating laparotomy. After an unsuccessful attempt to reduce the mass, it was removed via duodenotomy on the opposite side of the ampulla of Vater. The mass was a loquat seed, probably ingested one month earlier. The seed was impacted in the duodenum, and adhered to the duodenal mucosa. No obstruction was seen on the anal end of the duodenum. The stenosis was close to the ampulla of Vater, eliminating the need for structure-plasty. After the duodenotomy was closed, we conducted gastrojejunostomy. The patient's postoperative course was uneventful. The fact that abdominal CT clearly showed the loquat seed contributed to greatly to diagnosis, together with the patient's detailed history.

Key words : seed, duodenal obstruction, loquat

[Jpn J Gastroenterol Surg 41 : 1935—1940, 2008]

Reprint requests : Toru Kawaoka Department of Surgery, Ube Industries Central Hospital
750 Nishikiwa-ku, Ube, 755-0151 JAPAN

Accepted : May 21, 2008