症 例

食物による閉塞により腸捻転をきたした1例

東邦大学第2外科

池田 正 視 島田 長 人 柴 忠 明

10年前に幽門側胃切除術を受けた29歳の男性。夕食のおでんでシラタキコンニャクの球を2つ続けて食べ、翌日の昼より腹痛、嘔気、嘔吐が出現し来院した。腹部診察、単純撮影、CT scan 所見より、絞扼性イレウスと診断し同日開腹術を施行した。開腹所見はシラタキコンニャク塊が回盲弁より口側約60cmの回腸を閉塞し、口側の腸管が拡張して捻転し、食事に起因する絞扼性イレウスであった。食物によるイレウスの多くは緩徐な発症経過をたどり術前に癒着性イレウスの診断にて開腹となる症例がほとんどであるが、今回のように捻転絞扼することも念頭に入れるべきであると考えた。本症の診断にCT scanは有用であった。また本症を回避するには、胃切除術の再建法を充分配慮すべきで、胃切除後患者に対しては食事指導を徹底することが大切と考えられた。

索引用語：シラタキコンニャク、腸捻転、CT scan

緒 言

日常、摂取している食餌が原因となり発症するイレウスは比較的緩徐な経過と症状を呈すると言われている。胃切除後症例では食事摂取より発症までの期間が短い急性型が多いが、腹部膨隆、圧痛、嘔気、嘔吐を訴え、癒着性イレウスと診断され開腹に至る症例がほとんどである^{1)~3)}。われわれはシラタキコンニャクが原因となり発症し、摂取後より急激な経過を経て捻転による絞扼性イレウス状態にまで陥った胃切除後食物によるイレウス症例を経験したので、1956年以降の本邦報告34例も含め報告する。

症 例

患者：29歳、男性。

主訴：腹痛、嘔吐。

既往歴：10年前に十二指腸潰瘍による幽門狭窄のため胃切除術施行。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1991年9月27日夕食のおでんでシラタキコンニャクの球を2つ続けて摂取した。28日昼頃より突然腹痛が出現し、その後嘔気、嘔吐が出現した。腹痛は開歇的であったが軽快しないため夕方近医受診し、イレウスの診断にて当院紹介され、同日救急外来受診し、入院となった。

入院時現症：体格中等度、栄養良好。眼球・眼瞼結

膜に異常所見なし。血圧110/72mmHg、脈拍80回/分、体温37.9度。胸部に異常所見なし。腹部は平坦だが臍の右側に強い圧痛と筋注防御を認めた。腸雑音は微弱で金属音は聴取されなかった。異常腫瘍、肝脾腎は触知せず。上腹部正中に手術による瘢痕を認めた。排ガス、排便はなかった。四肢に異常所見はなく、表在リンパ節の腫脹も認めなかった。

血液検査：白血球が $19,000/\text{mm}^3$ と増加を呈し、Hctは54.8%であった。GOT, GPT, AMY, BUN, CREATININEなどは正常であった(表1)。

X線検査：腹部単純撮影は、臥位で拡張した小腸loop像、立位で鏡面像を認めたが、腸管内ガス像は目立たなかった(図1)。

腹部CT検査：軽度の腹水と小腸の著明な拡張像を

表1 入院時血液生化学的検査所見

WBC	19,000 /mm ³	T-bil	0.9 mg/dl
RBC	583×10^4 /mm ³	GOT	14 IU/L
Hgb	18.4 g/dl	GPT	4 IU/L
Hct	54.8 %	LDH	320 IU/L
PLT	31.9×10^3 /mm ³	ALP	111 IU/L
CRP	0.1 mg/dl	AMY	34 IU/L
Na	139 mM	P-AMY	11 IU/L
K	4.6 mM	UN	14 mg/dl
Cl	95 mM	Cr	1.1 mg/dl
Tp	5.8 g/dl	CPK	88 IU/L
Alb	3.5 g/dl		

1996年1月22日受付 1996年10月8日採用

図1 腹部単純 X 線所見：小腸にガス像，立位で鏡面像を認める。

図2 腹部 CT scan 所見：小腸の著明な拡張と腸管内異物（→）を認める。

図3 術中写真所見：小腸および腸間膜に浮腫，点状出血を認め，口側腸管の著明な拡張を認めた。

認めたが，腸管内容液に比べガスの貯留は軽度であった。腸管内にシラタキ塊と思われる内容物を認めた（図2）。

手術所見：絞扼性イレウスを疑い，9月28日全身麻酔下に入腹正中切開で開腹した。腹腔内に淡血性腹水の貯留を認めた。小腸は著明に拡張し，一部で小腸漿膜および腸間膜に浮腫や点状出血を認め，絞扼性イレウスと診断した。小腸を検するに回盲弁より約60cm口側の回腸に直径約5cmの腫瘤が触知され，口側腸管が著明に拡張していた。腫瘤の口側端で約50cmの回腸が，時計方向に180度捻転していた。用手にて反時計

方向に180度回転し捻転を解除した（図3）。回腸内の腫瘤は触診上食物性異物と考え，回盲部への誘導を試みたが困難なため，拡張のない回腸にて横切開を加え異物を摘出した。切開部を修復後，腹壁を2層縫合にて閉腹した。術中には上腹部の癒着が強く胃切除後の再建部位は検索しなかった。

摘出標本：5.0×5.0cmのシラタキ塊であった（図4）。

術後経過：術後第5病日より食事摂取開始したが，第10病日に術後イレウスを併発した。保存的療法にて

図4 摘出標本：直径5×5cmのシラタキ塊。

軽快し第39病日に退院した。なお術後に施行した経口消化管透視にて、胃切除後の再建法は Billroth II 法であった。

考 察

食物によるイレウスの原因となる食物は胃切除後症例では柿の35%に次ぎシラタキが約30%を占めている(表2)。しかし、胃切除後症例に限定しない場合は小金沢¹⁾によると柿が63.9%と圧倒的に多く、シラタキは稀となる。胃切除患者は胃による貯留、混和機能がない上、幽門も欠如するため未消化のシラタキが小腸へ侵入し易いためと考える。

食物塊の大きさについてみると本邦報告例の平均長径は 7.0 ± 3.2 cm (M $\pm$ SD)であり、腸管を閉塞しうる食物塊はかなり大きいものであった。今回のシラタキ塊も5×5cmであり、1cm スライスの CT scan にて腸管内に在存することがほぼ確認しえた。CT scan は本症の疑われた症例に確定診断を下す上で、食物塊の成分にも関係するが、施行する意義のある検査と考えられた。

食物による閉塞部位に関しては、本邦報告例では約70%が回腸であった(表3)。この事は回腸下部が腸管の内腔が比較的狭く、腸蠕動も弱いためと考えられている²⁴⁾。今回の症例も一塊となってシラタキが空腸に進入し、最終的に回腸下部に停留したと考えられ、閉塞部に狭窄を来す様な癒着は認めなかった。

胃切除術式による本症の頻度は、本症例も含め約65%が Billroth II 法であった(表4)。これは Billroth II 法が I 法に比しその吻合径が大きくなるケースが多く⁴⁾、位置的にも食物がほぼ直線的に輸出脚へ原形の

表2 食物によるイレウス(胃切除術後)の閉塞物

1) 柿	12(35.3%)
2) シラタキ	10(29.4%)
3) ゴボウ	2(5.9%)
4) ウリ	1(2.9%)
コンブ	1(2.9%)
スルメ	1(2.9%)
タクアン	1(2.9%)
トウモロコシ	1(2.9%)
野菜	1(2.9%)
ラーメン	1(2.9%)
不 明	3(8.8%)

(1956-1993本邦報告全34症例)

表3 食物によるイレウス(胃切除後)の閉塞部位

十二指腸	2例(5.9%)
空 腸	8例(23.5%)
回 腸	25例(73.5%)
不 明	2例(5.9%)

(1956-1993本邦報告全34症例)

表4 食物によるイレウス症例の既往胃切除術式

Billroth I 法	12例(35.3%)
Billroth II 法	22例(64.7%)

(1956-1993本邦報告全34症例)

まま落下するためと考えられる。しかし Billroth II 法に限らず、このような食物の通過状態が生じる再建であれば問題であると考えている。

本症は本来、単純性イレウスであり、比較的緩徐な経過をたどり、術前の質的診断は非常に困難と言われている²³⁾⁵⁾。われわれの症例は術前の問診より食物によるイレウスが強く疑われ、CT scan 所見でほぼ確定診断に至ったが、本症のなかではかなり急激な発症経過をたどり、拡張腸管が捻転し絞扼性イレウスに陥った稀な症例であった。急激な発症経過を呈する症例はあるが、開腹時に腸捻転を呈した絞扼性イレウスと診断した報告はない。腸管は360度捻転することにより血行障害が生ずるとされているが、今回の症例は180度の捻転で血行障害が併発し絞扼性イレウスに陥った。このことは捻転した腸管が、正常腸管ではなく、食物による閉塞で著明に拡張しすでに循環障害が存在していた腸管および腸間膜であったためと考えている。本症が疑われた症例は穿孔性腹膜炎を呈した報告⁶⁾⁷⁾もあり、症状が増悪する場合は躊躇することなく手術に踏み切らないと重症化することが示唆された。本症例は

食物によるイレウスと考えたが、腹部診察、単純撮影と CT scan 所見より絞扼性イレウスも疑い緊急手術を施行したため小腸壊死、部分切除を回避し得たと考えている。つまり逆に絞扼性イレウスだからと言って本症を除外することはできない。

結 語

胃切除後患者でシラタキコンニャクを摂取し絞扼性イレウスを発症した 1 症例を報告し、若干の文献的考察を加え検討した。今回のイレウスは胃切除時の再建法に起因するところが大きいと考えられた。近年、胃全摘術症例も増加しており、胃切除後の再建は、十分に考慮されるべき問題と考えられた。しかし、現在すでに胃切除をうけた患者に対しては本症併発を防止する上で十分な食事指導を徹底させることが必須である。また本症の術前診断は依然として発症前の食事摂取に関する問診に頼るのが現実だが、CT scan はその診断に有用な侵襲の少ない検査であると考えた。

文 献

- 1) 小金沢滋：本邦における食餌性イレウスについて。臨外 29：61—70, 1968
- 2) 瀬田孝一，飯島 仁，小野雄司 他：食餌性イレウス。外科 39：473—478, 1977
- 3) 大辻英吾，菊岡範一，辻本洋行 他：胃切除後に発症したシラタキコンニャクによる食餌性イレウスの 1 例。臨外 54：155—158, 1993
- 4) 木下 平，山口晃弘，磯谷正敏 他：当院における食餌性イレウス 14 例の検討。臨外 37：271—275, 1982
- 5) 里見 昭，畑尾正彦，徳永 剛 他：食餌性イレウスの 2 例。臨外 30：1333—1336, 1975
- 6) 広正修一，坂本孝雄，山口敏之 他：鏡餅による小腸穿孔の 1 例。最新医 44：2566—2568, 1989
- 7) 岩淵 悟，川上 稔，小池加保児 他：穿孔性腹膜炎を伴ったモチによる食餌性イレウスの 1 症例。外科 54：430—432, 1992

A CASE OF VOLVULUS BY FOODS

Masami IKEDA, Nagato SHIMADA and Tadaaki SHIBA

Second Department of Surgery, Toho University of Medicine

A 29-year-old male was admitted to the hospital because of an abdominal pain, nausea and vomiting. There was a previous history of undergoing a distal gastrectomy for gastric ulcer ten years prior. On the day before admission he ate two balls of Shirataki Konnyaku in Japanese Oden for dinner. A diagnosis of ileus by strangulation was made after abdominal examination, radiographic evaluation and CT scan. A laparotomy was performed and an obstruction of the ileum, 60 cm from the Bauhin Valve was revealed. The impediment was a mass of Konnyaku. The oral portion of the ileum was significantly dilated and twisted. Most cases of intestinal obstruction with foods have a slow and mild onset of symptoms and undergo laparotomy with a diagnosis of adhesional ileus. But we should also entertain that the disease can present with strangulation ileus with a rapid and severe onset of symptoms as this case suggested. The use of CT scan is extremely valuable in the differential diagnosis. In order to avoid ileus with foods after gastrectomy, we emphasize the importance of selecting reconstruction method for gastrectomy after much thought and of giving the exhaustive dietary education to postgastrectomy patients. And it goes without saying that we should recognize the different symptoms by ileus types.