

膵頭十二指腸切除後，空腸瘻カテーテル先進部に発生した成人小腸重積症の1例

野間秀歳¹⁾，新地洋之¹⁾，前村公成¹⁾，又木雄弘¹⁾，蔵原 弘¹⁾，前田真一¹⁾，
北藪正樹¹⁾，夏越祥次¹⁾，高尾尊身²⁾

鹿児島大学腫瘍制御学・消化器外科¹⁾，鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センター先端医療開発分野²⁾
(原稿受付日 平成19年10月22日)

An adult case of small intestinal intussusception developed at the leading part of jejunal tube after pancreaticoduodenectomy

Hidetoshi Noma¹⁾，Hiroyuki Shinchi¹⁾，Kosei Maemura¹⁾，Yukou Mataki¹⁾，Hiroshi Kurahara¹⁾，
Shinichi Maeda¹⁾，Masaki Kitazono¹⁾，Shoji Natsugoe¹⁾，and Sonshin Takao²⁾

Department of Surgical Oncology and Gastroenterological Surgery¹⁾，and Frontier Science Research Center²⁾，
Kagoshima University，Kagoshima，Japan

Abstract

We report here a case of small intestinal intussusception developed at a jejunal feeding tube placed during pancreaticoduodenectomy for lower bile duct cancer. A 69-year-old man was referred to our hospital for the diagnosis of lower bile duct cancer. He underwent pancreaticoduodenectomy. A feeding tube was placed in the jejunum for the purpose of nutritional management during the postoperative period. There were no severe complications such as intraabdominal abscess and pancreatic fistula. On the postoperative day 6, oral fluoroscopy with Gastrografin revealed good outflow of the contrast medium from the stomach to the jejunum through the anastomosis. He started oral intake on the postoperative day 7. After that, however, he complained of vomiting and abdominal pain, was diagnosed with adhesive ileus, and was treated with fasting and infusion therapy. Oral fluoroscopy on the postoperative day 35 showed a localized, fixed stenosis in the small intestine and dilatation of the oral-sided intestine near the umbilicus. He underwent reoperation on the diagnosis of intractable adhesive ileus. There was no adhesion in the abdominal cavity, but small intestinal intussusception was found at the leading part of the jejunal tube, which was able to be reduced by Hutchingson's procedure. Placement of jejunal feeding tube for the purpose of nutritional management during excessive-invasive surgery can cause complications such as ileus. Therefore, careful attention should be paid on the procedure of jejunal tube placement and on abdominal symptoms after surgery.

Key words: small intestinal intussusception, jejunal feeding tube, pancreaticoduodenectomy

はじめに

成人の腸重積は比較的稀とされるが，腸管の腫瘍性病変，胃切除後，イレウス管による腸重積などの報告がな

されている。成人腸重積のうち，20～36%は開腹術後腸重積とされている^{1,2)}。今回，我々は膵頭十二指腸切除時に造設した，空腸瘻カテーテル部に発生した小腸重積症を経験したので報告する。

著者連絡先：新地洋之
鹿児島大学腫瘍制御学・消化器外科
〒890-8520 鹿児島県鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

Tel : 099-275-5361 Fax : 099-265-7426
E-mail: shinchi@m.kufm.kagoshima-u.ac.jp

症 例

患者：69歳，男性

初回手術：遠隔転移，リンパ節転移，脈管侵襲を伴わない下部胆管癌：BimC，結節浸潤型，S1, Hinf0, H0, Ginf0, Panc1, Du0, PV0, A0, P0, N0, T2, M (-), StageII (胆道癌取り扱い規約第5版)の診断にて，平成19年1月膵頭十二指腸切除を施行した。開腹は上腹部正中切開で行った。糖尿病の治療歴が長期であり，術後感染症，縫合不全等の合併症の危険性が高いことを危惧し，空腸瘻をWitzel法にて左側腹部に造設した。Billroth-II法再建にて胃空腸吻合部から肛門側へ約20cmの部位から経腸栄養用カテーテルを空腸内へ約20cm留置した。空腸をカテーテル刺入部で腹壁へ約7cm長で固定した。(図1)

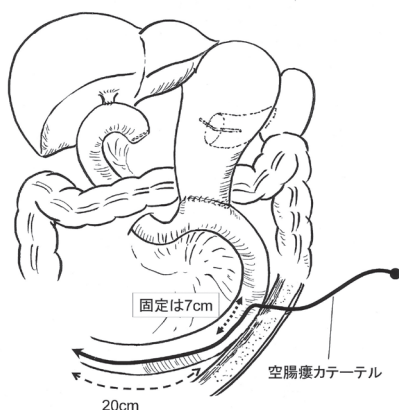


図1. 初回手術時の消化管再建図。Billroth-II法にて再建した。胃空腸吻合部から肛門側へ約30cmの部位に空腸瘻を造設。空腸を腹壁へ約7cmに渡り固定し，カテーテル(実線矢印)は空腸内へ20cm留置した。

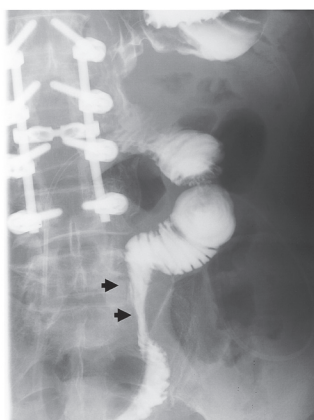


図2. 術後35日目ガストログラフィン経口透視にて小腸狭窄部(矢印)を認め，口側腸管の拡張像を認める。同部位は腹痛の部位と一致した。

術後経過：術後6日目にガストログラフィンによる経口透視を行い，スムーズな空腸への造影剤流出を確認し，術後7日目より経口摂取を開始した。3分粥食へ形態アップした後，間欠的に嘔吐と腹痛を認めた。腹部X-pにて臍部付近に小腸拡張像を認め，術後癒着性腸閉塞を診断した。絶食管理とし，経腸栄養と輸液療法を継続した。その後，嘔気，嘔吐症状の改善をみたため，術後

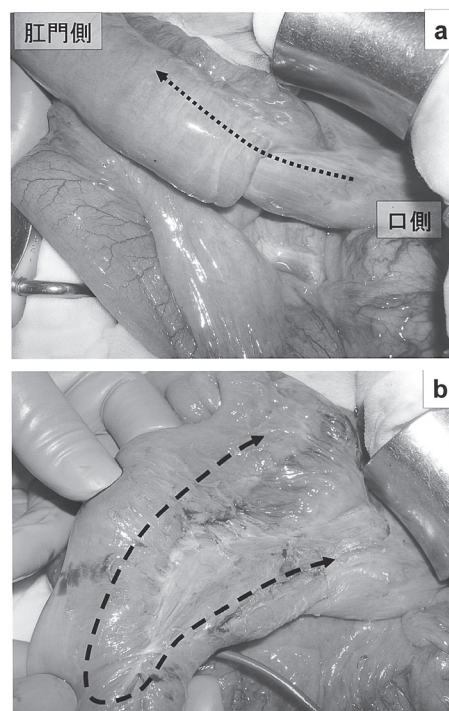


図3. a：術後35日目再手術時所見。空腸瘻造設時の腹壁への固定部から約5cm肛門側の部位から順行性腸重積を10cm長に渡り(点線矢印)認めた。b：重積部修復後所見。約20cmに渡る(点線矢印)空腸の重積を認めたが，血行障害による色調不良を認めなかった。

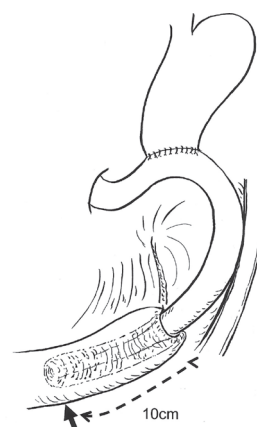


図4. 腸重積所見の図示。カテーテル留置されていた先進部(矢印)を中心に重積していたものと思われた。

21日目にガストログラフィンによる経口透視(図2)を施行した。腸閉塞所見を認めず、経口摂取を再開した。その後も、時折臍部左側付近に限局した腹痛を認めていたが自然軽快するため経過観察していた。術後34日目に腹痛の増悪傾向を認めたため、術後35日目に経口透視を再検し、臍部近傍の小腸の狭小化と口側小腸の拡張像を確認した。保存的加療は困難と判断し、同日、再開腹術を行った。

再手術所見：下腹正中側から切開し開腹した。開腹創への小腸癒着を認めず、腹水貯留も認めなかった。空腸瘻造設時に左側腹壁に固定した小腸から肛門側約5cmの部位から順行性の小腸重積を10cm長に渡り認めた(図3a, 図4)。ハッチンソンの手技にて重積を解除した。重積した小腸間膜部に炎症性の癒着を軽度認めたが、比較的容易に整復可能であった。血行障害による小腸の色調不良は認めなかった(図3b)。腹壁に固定されていた空腸を丁寧に剥離し漿膜損傷部を修復して手術操作を終了した。

再手術後2日目より経口摂取を再開し、再手術後14日目に退院可能となった。

考 察

成人腸重積は極めて稀とされる。成人の腸重積症のうち開腹術後腸重積は20～36%^{1,2)}に認められる。胃切除後Billroth II法再建後のBrown吻合部、Y吻合部に発生する腸重積、イレウス管に起因する腸重積の報告が多くみられる。開腹術時に造設した空腸瘻に起因する合併症の報告は食道癌術後症例において散見される^{3), 4)}。また、当施設での食道癌術後、空腸瘻造設による合併症は空腸瘻造設317例中2例に(0.63%)認められる。腸捻転、内ヘルニア等の防止のため、腸瘻カテーテルの刺入部を空腸起始部から約30～40cmの距離に行い、腹壁固定は約7～10cmの長さで「面」で固定することを推奨している³⁾。

自験例の腸重積は腹壁固定部から約20cmの部位を先進部として順行性に重積しており、ハッチンソンの手技にて整復し得た。一般に術後腸重積の臨床症状の80%以上が蠕動痛や悪心、嘔吐であり、小児腸重積に特徴的な血便、下痢などの症状は稀である。本症例においても、臍部付近の疼痛を術後10日目頃より認めていたことから、腸瘻カテーテル留置期間中に既に重積を来していたものと考えられる。再手術時はカテーテル抜去後であったが、重積した小腸の癒着の程度から、重積を来して一定期間経過したものと考えられる。小腸内腔がある程度保たれていたため、流動食では無症状であったが、食餌形態のアップに伴い腹痛、嘔吐症状が出現したと考えら

れる。また、再手術時の所見にて空腸瘻の腹壁固定部以外には小腸の癒着を認めなかった。このことは、胃空腸吻合部、空腸瘻部から下部の小腸は非常に蠕動しやすい状態にあったことが推測される。すなわち、腹壁に固定された部分からカテーテル留置部の小腸は蠕動が保たれていたが腸間膜全体の動きは制限された状態であったために、異常蠕動が生じ重積に至ったものと推測される。結果として再手術時に至るまでの診断は正中創臍部付近の小腸癒着による障害と診断しており、術後35日目の再手術となった。

自験例のように臍頭十二指腸切除術後の空腸瘻、栄養カテーテルに起因した腸重積の報告はなされていない。空腸瘻造設時の腹壁固定の位置、長さなどはカテーテル留置に起因した合併症の発生に留意した操作が必要である。自験例においても、小腸の腹壁への固定、長さに注意しながら作成したが、稀な、術後腸重積の発症に至った。術後経過に際し、腸瘻造設部近傍における、限局した腹痛の際には腸重積も鑑別に入れた診断が必要と思われる。

参考文献

- 1) Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg* 1997; 226: 134-138.
- 2) Agha FP. Intussusception in adults. *Am J Roentgenol* 1986; 146: 527-531.
- 3) 大脇哲洋, 夏越祥次, 奥村浩, 松本正隆, 池田直徳, 愛甲孝. 空腸瘻造設時の問題点－空腸瘻カテーテル留置に起因した術後イレウス症例からの教訓－手術 2006; 60: 2039-2043.
- 4) Naoke T, Yoshida S, Fujita H, Ishibashi N, Shirouzu K. Intussusception during enteral nutrition: a case report. *Kurume Med J* 2001; 48: 237-240.