●〈症例〉

膵癌術後の輸入脚悪性狭窄に 十二指腸ステント留置が 奏効した 1 例

安達哲史 荒井俊夫 山口俊和*

東葛病院／消化器内科

*Corresponding author: tosfuku@icloud.com

〔Key Words〕 輸入脚悪性狭窄, 十二指腸ステント

はじめに

近年小腸内視鏡の普及や十二指腸ステントの保険収載に伴い、以前は困難であった膵頭十二指腸切除術 (PD) 後の輸入脚悪性狭窄に対する内視鏡治療の報告が散見される。

今回我々は、膵頭部癌に対するPD (Child変法再建) 後の遺残腫瘍による輸入脚悪性狭窄に対して、シングルバルーン小腸内視鏡を用いて十二指腸ステントを留置した 1 例を経験したので報告する。

症 例

患者：77歳，女性。

主訴：発熱，右季肋部痛。

既往歴：2013年 6 月，膵頭部癌T3N2M0 Stage IVa に対して亜全胃温存膵頭十二指腸切除術 (Child変法再建) を施行した。病理組織学的に膵背側切離面に遺残腫瘍を認めた。

現病歴：外来で遺残腫瘍に対してgemcitabineによる化学療法を施行していたが，7 カ月後に右季肋部および発熱を認め精査加療目的にて入院となった。

入院時現症：身長147.5cm，体重53.8kg，体温38.6℃，脈拍106回/分・整，血圧130/67mmHg，腹部平坦・軟，右季肋部に圧痛あり。

入院時検査所見：WBC 6,470/ μ l，CRP 13.46g/dlと炎症反応の上昇，AST 28U/l，ALT 49U/l，ALP 719 U/l， γ -GTP 93U/lと肝胆道系酵素の上昇を認めた。CEA 6.6ng/ml，CA19-9 206U/mlと腫瘍マーカーの高値を認めた。

入院時腹部造影CT：門脈，上腸間膜動脈周囲に遺残腫瘍を認め，輸入脚の狭窄と遠位側腸管の著明な拡張を認めた (Fig. 1)。

臨床経過：遺残腫瘍による輸入脚狭窄，胆管炎と診断した。第7病日に輸入脚の減圧目的で当科に紹介となり，同日シングルバルーン小腸内視鏡 (SBE) 検査を施行した。狭窄部では，粘膜面に腫瘍の浸潤を認めな

Fig. 1 Abdominal contrast-enhanced computed tomography showed malignant afferent-loop obstruction due to residual cancer.

Fig. 2 Intestinal tube insertion using a guidewire placed by single-balloon enteroscopy.

かったが，高度狭窄のため遠位側にスコープは通過しなかった (Color 1)。ガイドワイヤーを留置した上で内視鏡を抜去し，イレウス管を留置した (Fig. 2)。ドレナージは良好であったが，肝左葉に膿瘍を合併し，第12病日に経皮経肝膿瘍ドレナージ術を施行した。炎症所見が改善した後，第17病日にイレウス管を抜去し，同様の手順でガイドワイヤー (0.035inch Jagwire, Boston Scientific社製) を留置した上で狭窄部にステント長 6 cm・ステント径22mmのWallFlex Duodenal Stent (Boston Scientific社製) を留置した (Fig. 3)。全身状態は改善し，第19病日より経口摂取も可能となり往診導入予定であったが，原疾患の進行のためステント留置後45日目に永眠された。

Fig. 3 A self-expanding metallic stent (WallFlex duodenal stent) was placed across the stricture.

考 察

PD術後腸管は輸入脚が長く、小腸内視鏡が普及する以前は内視鏡のアプローチが困難であったため、従来輸入脚悪性狭窄に対する治療は手術¹⁾、経皮経肝ドレナージ²⁾、経皮腸管ドレナージが施行されていた。近年小腸内視鏡の普及や十二指腸ステントの保険収載に伴い、より低侵襲な内視鏡的ドレナージの報告が増加している³⁻⁵⁾。

金属ステントはサイズが太いため、SBEでは鉗子口を通過せずOver-The-Wireによる留置となる。腸管の伸展を防ぐ目的でオーバーチューブを残した上でステントを留置するとしての報告があるが^{3,5)}、自験例ではガイドワイヤーが緩やかなループを形成しておりステントを先進させる際に腸管の伸展もなく、オーバーチューブの留置は不要と判断した。

十二指腸ステントが保険収載される以前は胆管ステントを使用した報告がみられたが^{3,4)}、近年は十二指腸ステントを使用した報告が多くみられる^{2,5)}。十二指腸ステントはNiti-SとWallFlexの2種類が使用可能であるが、屈曲の強い部位ではAxial forceの弱いNiti-Sがより適していると考えられる。自験例のように水平な部位では理論上両ステントともに留置可能と考えられる。

膵頭十二指腸切除後の輸入脚悪性狭窄に対する内視鏡治療の報告例は比較的稀であるが、原疾患の予後を考慮した場合、低侵襲で患者のQOLに寄与する有用な手段であると考えられる。

文 献

- 1) Aimoto T, Uchida E, Nakamura Y et al: Malignant afferent loop obstruction following pancreaticoduodenectomy: report of two cases. *J Nippon Med Sch*, 73: 226-230, 2006.
- 2) Hosakawa I, Kato A, Shimizu H et al: Percutaneous transhepatic metallic stent insertion for malignant afferent loop obstruction following pancreaticoduodenectomy: a case report. *J Med Case Rep*, 6: 198, 2012.
- 3) 木田明彦, 松田耕一郎, 平井 聡, 他: Roux-en-Y再建の輸入脚の悪性狭窄部に対する金属ステント留置の経験. *Gastroenterol Endosc*, 53: 1109-1116, 2011.
- 4) 八木亜記, 水谷 聡, 鈴木英之, 他: 膵頭十二指腸切除・Child再建後の輸入脚狭窄に対する内視鏡的治療. *Prog Dig Endosc*, 79: 118-119, 2011.
- 5) Sasaki T, Isayama H, Kogure H et al: Double-balloon enteroscope-assisted enteral stent placement for malignant afferent-loop obstruction after Roux-en-Y reconstruction. *Endoscopy*, 46: E541-E542, 2014.

〈カラーはp. 10に掲載〉

A case of single-balloon enteroscopy-assisted metallic stent insertion for malignant afferent loop obstruction following pancreaticoduodenectomy

Satoshi Adachi

Toshio Arai

Toshikazu Yamaguchi*

A 77-year-old woman underwent pancreaticoduodenectomy (PD) with modified Child reconstruction for pancreatic carcinoma. Seven months postoperatively, she developed high-grade fever and right upper abdominal pain. The clinical diagnosis was suppurative cholangitis. Abdominal contrast-enhanced computed tomography showed afferent loop obstruction due to residual tumor. An intestinal tube was inserted using a guide-wire placed by single-balloon enteroscopy and her clinical condition improved quickly. On the 10th day after insertion, the tube was removed and a self-expanding metallic stent (Wall Flex duodenal stent) was placed across the stricture. The patient did well and had an improved quality of life until she died 45 days later.

In conclusion, endoscopic stenting appears to be a useful procedure for malignant afferent loop obstruction after PD because it is less invasive.

Department of Gastroenterology, Tokatsu General Hospital

*Corresponding author: tosfuku@icloud.com