●〈症例〉

Expandable Metallic Stent (EMS) 挿入時にインナーシャフトがウエッジし抜去が困難となった胆管癌の1例

森野文敏 大野 隆 川添一哉 蓮見桂三
北村 匡 中野史郎

伊勢原協同病院／消化器内科

【Key Words】expandable metallic stent(EMS), インナーシャフト

はじめに

近年胆道悪性腫瘍に対する治療についてexpandable metallic stent(EMS)などの内視鏡下の内瘻術は広く普及し、現在さまざまなタイプのものが使用されている。そのなかでtumor ingrowth, 胆泥などでのステント閉塞, 胆管炎やステントの移動逸脱等の合併症についての報告¹⁾が多く, その対策についても言及されているが, EMS挿入時のトラブルについての報告は少ない。我々はEMS挿入時, ステント展開後末梢肝内胆管にEMSがウエッジしインナーシャフトが抜去不能となった場合のトラブル回避法を考案したので報告する。

方 法

EMSはBoston Scientific 社 WallstentTMを使用した。インナーシャフト抜去不能からの解除方法を示す。ペンチでデリバリーデバイスの移行部を切断し(Fig. 1-①), 鉗子口よりアウターシースを抜去(Fig. 1-②)。インナーシースを残したまま内視鏡を抜き, インナーシースの脇より内視鏡を乳頭部まで再挿入(Fig. 1-③)。ループカッター(OLYMPUS FS-5 L-1)でインナーシースを乳頭部近傍で切断(Fig. 1-④), インナーシャフトを胆管内に残存させ終了となる(Fig. 1-⑤)。我々はこの方法を2例で経験し2例とも成功した。この報告では誌面の都合で1例のみ報告する。

症 例

患者：76歳，女性，胆管癌。

近医で黄疸を指摘され平成12年10月に当院紹介入院。CT上肝門部に30mmのLDAを認めた。ERCではBiは起始部で途絶し, Brの前後区域分岐部からBsまで狭窄を認め肝門部胆管癌と診断した(Fig. 2-a, b)。減

Fig. 1 The method for relieving the impaction of the inner-shaft allotted in the expandable metallic stent (EMS) : Cut off the root of delivery system (①). Pull out the outerseath (②). Insert a duodenal scope by the side of innershaft (③). Cut off the innershaft using a loop cutter device (④). The shaft remaining in the inside of EMS (⑤).

黄のためチューブステントを挿入, 放射線療法併用し十分な減黄が得られた。その後胆管癌の浸潤がBrの末梢まで及ぶため平成13年11月にB5分枝からBiまでEMSを留置した(Fig. 3-a)。挿入時にインナーシースの流線形チップよりステント端の展開が少なくインナーシースが抜去不能な状況となった。この状況を改善するためデリバリーデバイスの移行部を切断ののち, 上記方法で残るインナーシャフトをループカッターで切断した(Color 1)。挿入50日ごろより腹痛があり, 60日後の腹部X線では切断したシャフトはステントから脱落し(Fig. 3-b)内視鏡下で脱落した残存シャフトを回収すると, シャフトの先端が十二指腸粘膜にあたり潰瘍形成を認めた(Color 2)。インナーシャフト抜去後腹痛は消失した。この後本症例は診断から18カ月後, EMS挿入6カ月後癌性腹膜炎を発症し死亡した。

考 察

悪性胆道狭窄に対しEMSが使用されてから開存期間, 予後が従来の治療より優れていることが諸家より報告されている^{2,3)}が, こと肝門部狭窄に対するEMSについては中下部胆管狭窄に比べ平均開存期間が短くstent in stentや複数本のステント留置を必要とするケースが多いとされる。また肝門部狭窄のステントは移動逸脱しやすいといった問題点もあげられ, 挿入するステントの位置, 長さが特に問題となる。今回肝左葉はほぼ腫瘍でおきかわっておりbared typeのWallstentを使用し, より多くの右葉胆管枝のドレナージが効くよう前区域までのstentingを行った。インナーシャフトがウエッジした原因として狭窄が前後区域分岐部まで及び, 欲をかいてより末梢胆管でステント展開を図ったことと, self-expandableという拡張力を過

Fig. 2 Findings of endoscopic retrograde cholangiography (ERC)

- a) Severe stenosis was found in the right intrahepatic bile duct (Br) and the left intrahepatic bile ducts (Bl) were not demonstrated.
- b) Stricture of Br and dilatation of the peripheral bile ducts were revealed.

信したことが挙げられる。このようなケースではステントの構造上インナーシャフトを抜くことは不可能であるため予防策としては末梢胆管での展開は避けるべきと反省している。回避的方法として今回示した乳頭部でシャフトを切断する方法以外にENBDのようにシャフトを鼻孔より出す方法が考えられる。この場合は末梢胆管内のEMSにおいてインナーシャフトが抜けるのに十分な拡張がいつ得られるのかわからない。今回提示していない1例では死亡するまで6ヵ月抜けなかった。今回の症例ではインナーシャフト切断後の早期脱落発見に定期的な腹部X線撮影が有用であったが、腹痛がシャフト脱落による潰瘍形成のサインの可能性も考えられた。他のタイプのEMSに関しては使用経験なく判断できないが、基本構造は同じであるためこの方法の使用可能性はあると考えられる。しかしそのEMSのインナーシャフトがループカッターで切断できるかどうか問題として残る。最後に今後EMS治療は増加が予想され、本症例がその挿入時トラブルの対処法の一助となれば幸いである。

おわりに

EMS挿入時にインナーシャフトが抜去不能となった症例を経験した。この際デリバリーシステムの分離とインナーシースの切断はトラブル脱出に有用であった。

文 献

- 1) 水本吉則, 直木正雄, 梶谷幸夫: 胆道メタリックスステントイングの合併症. 胆と膵, 22: 209—217, 2001.
- 2) Davids PHP, Groen AK, Rauws EAJ et al: Randomized trial

Fig. 3 a) Innershaft was wedged and impossible to be removed after EMS was extended. b) Abdominal plain X-ray film showed dislocation of the innershaft spontaneously after 60 days.

of self-expanding metal stents versus polyethylene stents for distal malignant biliary obstruction. *Lancet* 340: 1488—1492, 1992.

- 3) 秋山哲司, 中村正昭, 沖田美雪: 悪性胆道狭窄に対する金属ステントによる胆道内瘻化症例の臨床的検討. *Gastroenterol Endosc*, 35: 32—42, 1993.

A useful method for relieving the innershaft impaction encountered in endoscopic stenting using an expandable metallic stent: an experience in a case of bile duct carcinoma.

Fumitoshi Morino Takashi Ohno
Kazuya Kawazoe Keizou Hasumi
Tadasi Kitamura Shirou Nakano

We report a case that during EMS stenting, an innershaft was impossible to remove because its edge was wedged in small intrahepatic bile duct, and we escaped from that situation by separating a shaft from delivery system and cutting the innershaft by using a loop-cutter under endoscopic control. This method was useful for a case of 76-year-old woman who had a bile duct carcinoma. We carried out placement of a Wallstent™, but innershaft could not be removed. So we cut the innershaft by using a loop-cutter. After this treatment, general condition got better and jaundice was improved gradually. The remaining shaft spontaneously was dislocated in the duodenum after 60 days. We found it on an abdominal plain X-ray film. We got rid of that shaft, we found duodenal ulcer in the anal side of its edge. She survived almost one and a half year, and died of peritonitis. This case suggested that this method would be effective way when an innershaft is impossible to be removed in the procedure of under EMS stenting.

Department of Gastroenterology, Isehara Kyoudou Hospital.
(カラーは10頁に掲載)