

# WallFlex Duodenal Stent 留置が奏功した 悪性狭窄の 2 例

山田 昌幸

新潟大学医歯学総合病院総合臨床研修センター

池田 義之・畠山 勝義

新潟大学大学院消化器・一般外科学分野

篠川 主

南部郷総合病院外科

## Report of Two Cases: Successful Treatment with WallFlex Duodenal Stent for Malignant Gastric Outlet Obstruction

Masayuki YAMADA

*General Clinical Training Center, Niigata University Medical and Dental Hospital*

Yoshiyuki IKEDA and Katsuyoshi HATAKEYAMA

*Division of Digestive and General Surgery,*

*Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences*

Mamoru SASAGAWA

*Department of Surgery, Nanbugo General Hospital*

### 要 旨

悪性腫瘍により十二指腸狭窄をきたした場合、経口摂取が不能となり、quality of life (QOL) が著しく低下する。このような悪性狭窄の対症療法のひとつとしてステント留置術が試みられてきた。これまで十二指腸悪性狭窄に対するステントは医療保険の適応がなく、食道用、気管支用などで代用されてきた。2010年4月に本邦ではじめて薬事承認を取得した十二指腸用メタリックステント、WallFlex Duodenal Stent (Boston Scientific 社) が導入された。今回我々は上部消化管の悪性狭窄に対し WallFlex Duodenal Stent 留置術を行い、嘔気・嘔吐が消失し、経口摂取が可能となった症例を経験したので報告する。

症例 1 は、膵癌の腹膜播種が存在する胃幽門狭窄例で、ステント留置術後 4 日目より流動食を開始し、5 分粥まで経口摂取可能となった。術後 49 日目に原病死するまでの経口摂取期間は

Reprint requests to: Yoshiyuki IKEDA  
Division of Digestive and General Surgery  
Niigata University Graduate School of Medical  
and Dental Sciences  
1-757 Asahimachi-dori Chuo-ku,  
Niigata 951-8510 Japan

別刷請求先：〒951-8510 新潟市中央区旭町通 1-757  
新潟大学大学院医歯学総合研究科 消化器・一般外科  
学分野 池田 義之

44日であった。症例2は、高齢者胃癌の姑息的幽門側胃切除後の吻合部再発で、ステント留置後2日目から流動食を開始し、5分粥まで摂取可能となった。術後42日目に原病死するまでの経口摂取期間は29日であった。

悪性狭窄に対するステント留置は、術後早期からの経口摂取を可能とし、嘔気・嘔吐の症状を軽減することで、患者のQOL改善に寄与すると考えられる。腹膜播種の存在などステント留置の適応は慎重であるべきだが、個々の症例に応じて柔軟に対処するのがよいのではないかとと思われる。

キーワード：ステント、悪性狭窄、緩和

## 緒 言

悪性胃十二指腸狭窄に対するステント治療は、ひとつの大きな問題を抱えていた。これまで本邦では、蠕動が強く彎曲もある十二指腸へのステントは保険適応が無く、食道用、気管用などで代用されてきた<sup>1)2)</sup>。しかしWallFlex Duodenal Stent (Boston Scientific社)は2010年4月に悪性腫瘍による胃十二指腸閉塞に対し使用可能となった。切除不能悪性狭窄に対し、WallFlex Duodenal Stent留置により嘔吐が回避され経口摂取が可能となり、quality of life (QOL)が改善した2例を経験したので報告する。

## 症 例

**患者1**：46歳、女性。

**主訴**：臍部痛、嘔吐。

**家族歴**：特記事項なし。

**既往歴**：特記事項なし。

**現病歴**：平成22年3月、臍部痛が出現し、近医で臍部腫瘍を指摘され、南部郷総合病院外科を紹介受診した。頻回の嘔吐による脱水をきたし、精査加療目的に入院した。

**現症**：腹部平坦軟、臍部に黄色粘稠な浸出液を伴う1.5cm大の結節を認めた。

**入院時検査所見**：WBC: 14900/ul, RBC: 436 × 10<sup>4</sup>/ul, Hb: 12.1g/dl, Plt: 48.4 × 10<sup>4</sup>/ul, TP: 5.9 g/dl, BUN: 13mg/dl, Cre: 0.5mg/dl, T-bil: 0.25 mg/dl, GOT: 18IU/l, GPT: 8IU/l, LDH: 222IU/l, AMY: 105IU/l, Na: 132 mEq/l, K: 4.6mEq/l, Cl:

88mEq/l, DUPAN-2: 1000U/ml (正常値 150U/ml以下)。

**腹部CT検査**：臍尾部に35 × 26mm大の辺縁不整な低濃度腫瘍を認めた(図1上)。肝両葉に多発腫瘍を認めた。胃幽門部に壁肥厚を認めた(図1下)。胃が著明に拡張していた。腹腔内には不整結節が多発し、腹膜肥厚と腹水貯留を認めた。臍に28 × 14mm大の不整結節を認めた。

**上部消化管内視鏡検査所見**：胃には大量の残渣を認め、幽門は壁外性圧迫のため狭窄し、内視鏡は通過不能であった(図2上)。粘膜面は正常で、生検で悪性所見を認めなかった。

以上より臍癌および腹膜播種による幽門狭窄、多発肝転移を伴う臍尾部癌T4N0M1 stage IV bと診断した。嘔吐を繰り返し、経鼻胃管の留置を要した。手術は不能で化学療法は同意を得られなかった。胃幽門狭窄に対しステント留置術の適応と考えられたため、WallFlex Duodenal Stentを胃幽門部に留置した(図2下)。術後4日目から流動食を開始し、5分粥まで摂取可能となった。悪液質が進行し、ステント留置後49日で原病死した。経口摂取可能期間は44日であった。

**患者2**：77歳、女性。

**主訴**：食欲不振、嘔気。

**家族歴**：特記事項なし。

**既往歴**：慢性蕁麻疹。

**現病歴**：平成22年6月、幽門狭窄を伴う胃癌UML T4aN0M1 stage IVに対し、姑息的幽門側胃切除術、Roux-en-Y法再建術を施行した。化学療法は同意を得られなかった。術後4か月目に吻合



図 1 腹部 CT

膵尾部に 35 × 26mm 大の辺縁不整な低濃度腫瘍を認めた。胃は著明に拡張していた。肝両葉に多発腫瘍を認めた (上)。胃幽門部に壁肥厚を認めた (下)。

部再発，左水腎症を認めた。頻回の嘔吐による脱水症をきたし，入院した。

現症：腹部平坦軟。上腹部正中に手術癒痕を認めた。

入院時検査所見：WBC: 5610/ul, RBC: 289 × 10<sup>4</sup>/ul, Hb: 7.7g/dl, Plt: 31.8 × 10<sup>4</sup>/ul, TP: 5.6

g/dl, BUN: 19mg/dl, Cre: 0.6mg/dl, T-bil: 0.36 mg/dl, GOT: 16IU/l, GPT: 14IU/l, LDH: 192IU/l, Na: 139mEq/l, K: 4.0mEq/l, Cl: 102mEq/l, CEA: 1.7ng/ml (正常値 5.0ng/ml 以下), CA19-9: 7.8 U/ml (正常値 37.0 U/ml 以下)。

腹部 CT 検査：胃空腸吻合部の壁肥厚，腹水を

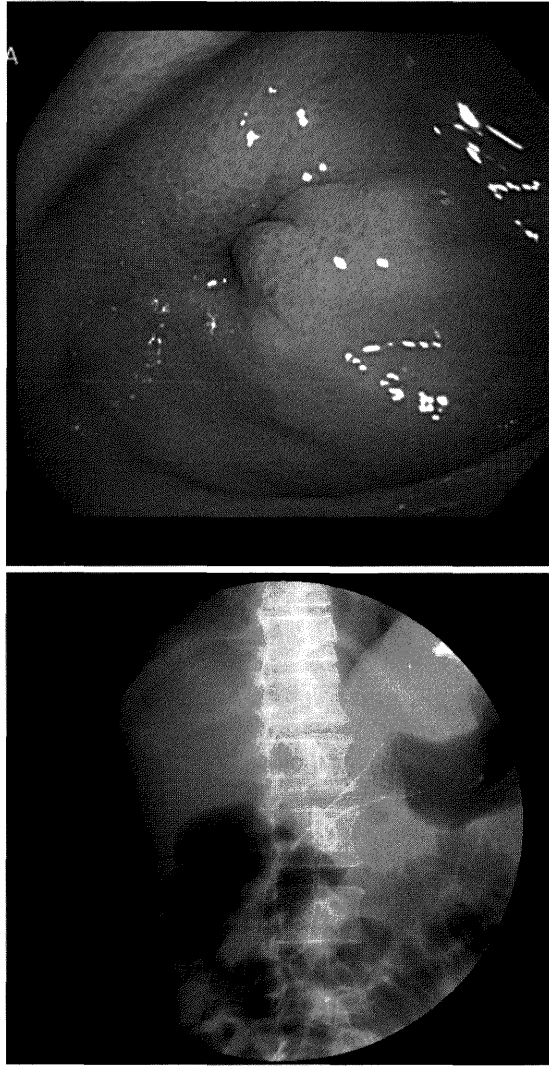


図2 上部消化管内視鏡及び腹部単純X線

胃幽門は壁外性圧迫のため狭窄し、内視鏡は通過不能であった。粘膜面は正常で、生検で悪性所見を認めなかった(上)。胃幽門狭窄に対しWallFlex Duodenal Stentを留置した(下)。

認めた。左水腎症を認めた。

**上部消化管内視鏡検査所見：**胃空腸吻合部に全周性の不整隆起による狭窄を認めた(図3上)。内視鏡は辛うじて通過した。

以上より、胃癌術後胃空腸吻合部再発による狭窄と診断した。吻合部狭窄に対してステント留置

術の適応と考えられたため、WallFlex Duodenal Stentを吻合部に留置した(図3下)。術後2日目から流動食を開始し、5分粥まで摂取可能となった。悪液質が進行し、ステント留置後42日で原病死した。経口摂取可能期間は29日であった。

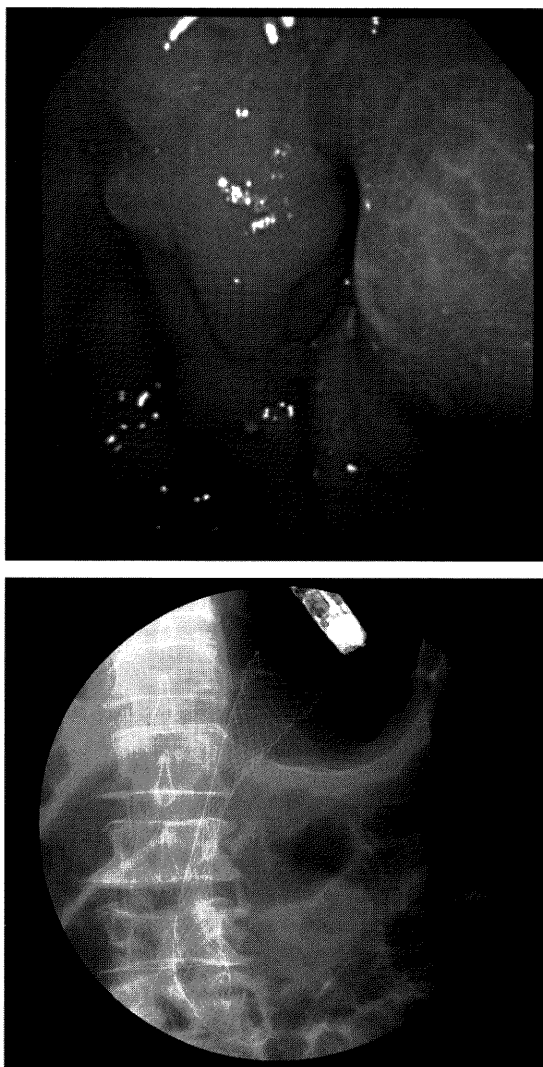


図3 上部消化管内視鏡及び腹部単純X線

胃空腸吻合部に全周性の不整隆起による狭窄を認めた。内視鏡は辛うじて通過した(上)。胃空腸吻合部狭窄に対し WallFlex Duodenal Stent を留置した(下)。

### 考 察

切除不能胃癌，膵癌により十二指腸狭窄をきたした場合，経口摂取が不能となり，胃液貯留のため胃管の留置を余儀なくされ，QOLが著しく低下する。従来開腹下に胃空腸バイパス手術が行わ

れてきた<sup>3)4)</sup>。しかし，びまん性の腹膜播種や遠位腸管での別の狭窄の存在についての術前評価は困難な場合がある<sup>5)</sup>。開腹後にそのような所見が判明した場合，単開腹に終わる可能性がある。また高齢者を対象とした場合，姑息的手術とはいえ侵襲は少なくないものと思われる。

WallFlex Duodenal Stent (Boston Scientific 社) は、本邦ではじめて薬事承認を取得した十二指腸用メタリックステントである。我々の行ったステント挿入手順は、まず内視鏡下に狭窄部を越えてガイドワイヤー (Jagwire Plus 0.035 インチ, 450cm) を留置し、バルーンで 15mm に拡張する。拡張した狭窄部にガイドワイヤーを挿入し、次いでデリバリーシステムを狭窄部の肛門側まで挿入し、径 22mm, 長さ 9 cm の non-covered stent を留置する。鎮静下に 1 時間程度で施行可能であった。

症例 1 は、腹膜播種が存在する胃幽門狭窄例で、開腹下の胃空腸バイパス術を考慮したが、腹膜播種がびまん性に存在した場合に、吻合に難渋する可能性が考えられた。また狭窄部の下流に、腹膜播種による狭窄があり、胃空腸バイパス術を施行できずに単開腹に終わった場合には、手術による過大侵襲を与えるのみになってしまう可能性が懸念された。症例 2 は、高齢者胃癌の姑息的幽門側胃切除後の吻合部再発例で、バイパス術は適応外で、減圧胃瘻造設も考慮せざるを得ない状況であった。ステント留置後の患者の QOL の面からは、ステント留置により、それまで嘔気が強く経鼻胃管の留置を余儀なくされた状況から開放され、経口摂取が可能となったのは大きな意義があったと思われる。

悪性狭窄に対するステント留置術は、あくまでも対症療法のひとつであり、予後改善の効果は得られないものの、通過障害をきたす患者には、嘔気・嘔吐からの解放が期待できる<sup>6)7)</sup>。腹膜播種がある時はステント留置の適応は慎重であるべきだが、個々の症例に応じて柔軟に対処するのがよいのではないと思われる。

## 結 語

悪性狭窄に対し、WallFlex Duodenal Stent を留置し狭窄を解除することにより、術後早期に嘔吐が消失し経口摂取が可能となり、合併症もなく QOL を改善できた 2 例を報告した。ステント留置は予後を改善しないが、QOL の向上を目的とした嘔気、嘔吐の改善と経口摂取を可能にするためには有用な方法と考えられる。

## 参 考 文 献

- 1) 林 香月, 岡山安孝, 上野浩一郎, 宮部勝之, 内藤 格, 平井正明, 喜多島康弘, 坂 哲臣, 後藤和夫, 山田智則, 佐野 仁, 中沢貴広, 大原弘隆, 城 卓志, 伊藤 誠: 切除不能悪性胃幽門部・十二指腸狭窄における Covered self-expandable metallic stent の有用性. 日誌誌 103: 405-414, 2006.
- 2) 鈴木 敬, 結城豊彦, 佐藤 匡, 石田一彦, 妹尾重晴, 菅原俊樹, 平澤 大, 洞口 淳, 高澤 磨, 金 潤哲, 斎藤千恵, 藤田直孝: 悪性胃・十二指腸狭窄に対する内視鏡下 stenting の有用性と問題点. Gastroenterol Endosc 46: 1031-1037, 2004.
- 3) 荒井邦佳: バイパス手術. 荒井邦佳編 胃外科の要点と盲点. 文光堂, 東京, pp232-235, 2003.
- 4) 日本膵臓学会: 科学的根拠に基づく膵癌診療ガイドライン 2009 年版, 第 2 版, 金原出版, 東京, pp125-128, 2009.
- 5) 前谷 容, 酒井義浩: 消化管 stenting の現況. Gastroenterol Endosc 46: 135-144, 2004.
- 6) 川口 実: 消化管内視鏡治療 2006. 胃と腸 41: 637-641, 2006.
- 7) 藤岡雅子, 出口正秋, 廣瀬和郎: ステント留置により QOL の著明な改善が得られた切除不能スキルス胃癌による十二指腸狭窄の一例. Gastroenterol Endosc 50: 212-216, 2008.

(平成 23 年 1 月 25 日受付)