

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川厚生病院医誌 (2001.06) 11巻1号:41～44.

胃大網動脈グラフトの吻合部狭窄病変に対してステント留置術を施行した  
2症例

菅野貴康, 武田智子, 野呂忠孝, 塩越隆広, 小川裕二, 加  
藤淳一, 大場淳一, 青木秀俊

## 胃大網動脈グラフトの吻合部狭窄病変に対して ステント留置術を施行した2症例

菅野 貴康<sup>1)</sup> 武田 智子<sup>1)</sup> 野呂 忠孝<sup>1)</sup>  
塩越 隆広<sup>1)</sup> 小川 裕二<sup>1)</sup> 加藤 淳一<sup>1)</sup>  
大場 淳一<sup>2)</sup> 青木 秀俊<sup>2)</sup>

### 要 旨

冠動脈バイパスグラフト術後のグラフト吻合部狭窄病変に対する治療としてはバルーン形成術が一般的であるが、特に胃大網動脈グラフトに対するインターベンションは動脈選択の困難性、病変部までの距離が長いこと、易攣縮性、攣縮解除の難治性等から比較的困難であると考えられており、なかでもステント留置術の報告は少ない。今回我々は胃大網動脈グラフトに対するステント留置術を施行した2症例を経験した。1例は同グラフトの選択が困難な例、1例は同グラフトに攣縮を生じた例であるが、いずれも胃大網動脈を選択しなくても胃十二指腸動脈にガイディングカテーテルを留めることでステント留置が可能であった。以前に比べて器具の改良が長足の進歩を遂げていることが大きな理由と考えられるが、今後とも症例数を重ねる必要がある。

Key Words : ステント, 胃大網動脈グラフト, 吻合部狭窄

### はじめに

冠動脈バイパスグラフト術 (coronary artery bypass graft ; CABG) において最近では動脈グラフトが使用される傾向にあるが、内胸動脈、橈骨動脈の他に右胃大網動脈 (right gastroepiploic artery ; rGEA) が用いられることがある。しかし時にグラフト吻合部は狭窄を起こすことがあり、このgraft failureに対する治療としてバルーン形成術 (plain old balloon angioplasty ; POBA) がおもに行われているが、GEA吻合部狭窄病変の場合、GEA選択の困難性、GEAの易攣縮性等により難渋することが多いとされている。現在はPOBAが確立された治療法であり、ステント留置術は文献的に散見する<sup>1)2)</sup>がまだ一般的ではないと思われる。最近我々は胃大網動脈グラフトの吻合部狭窄病変にステント留置術を施行した2例を経験したので報告する。

### 症 例

【症例1】患者：58歳男性。現病歴：平成7年3月24日発症の心筋梗塞（前壁）にて左前下行枝（left anterior descending ; LAD）、左回旋枝（left circumflex artery ; LCX）への経皮的冠動脈インターベンション（percutaneous coronary intervention ; PCI）の既往がある。平成12年3月8日から不安定狭心症となり、保存的治療後の冠動脈造影で右冠動脈（right coronary artery ; RCA）とLCX近位部の病変の進行を認め、3月21日、左内胸動脈（left internal thoracic artery : LITA）をLCXの鈍縁枝へ、右内胸動脈（right internal thoracic artery : RITA）をLADの第一対角枝へ、GEAをRCA（AHA segment 4 AV）へそれぞれ吻合する3枝バイパス術を施行した。術後の造影でsegment 4 AVへのGEA吻合部直前の狭窄を認め（Fig.1矢印は狭窄病変）、5月11日にPCIを施行した。

ガイディングカテーテルにGuider 6 Fr multipurpose（Schneider社製）を用いたが、ガイドワイヤーを併用しても胃十二指腸動脈（gastroduodenal artery ; GDA）

<sup>1)</sup>旭川厚生病院 循環器科

<sup>2)</sup>市立旭川病院 胸部外科

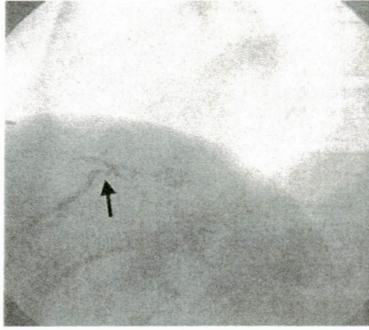


Fig 1



Fig 2

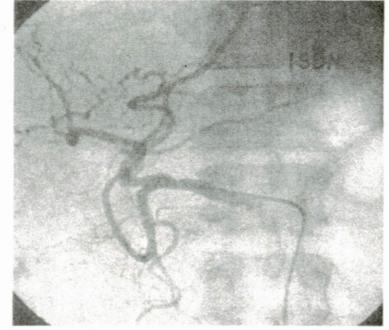


Fig 3

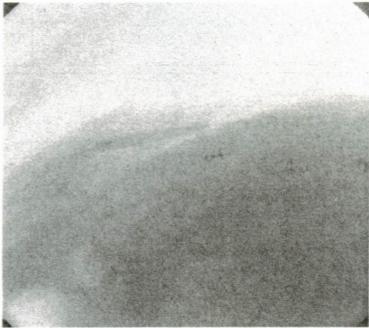


Fig 4



Fig 5

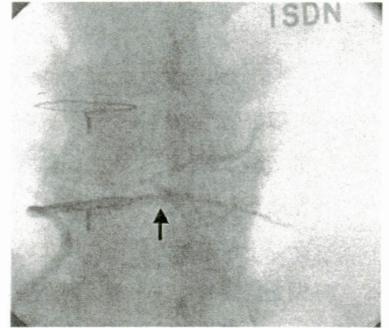


Fig 6

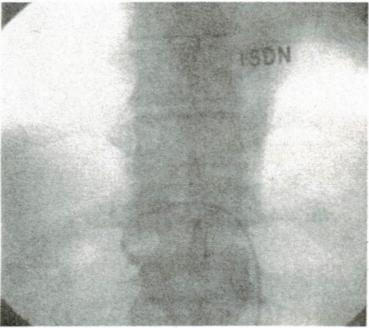


Fig 7

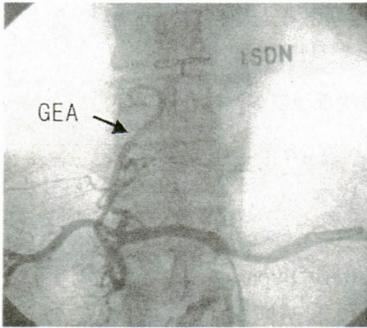


Fig 8

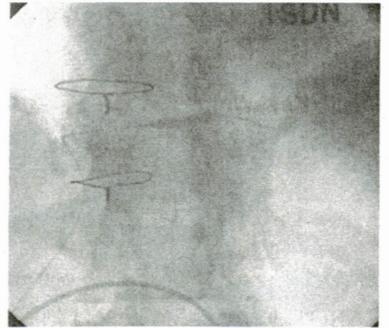


Fig 9

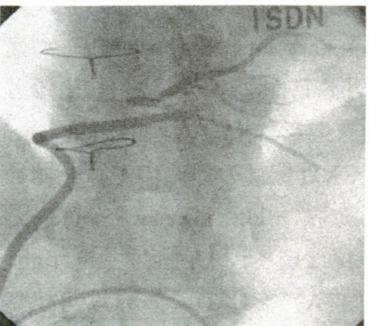


Fig 10

を選択することができなかった。次にガイディングカテーテル (GC) を Guider 6 F JR4.0 (Schneider社製) に換えたところ GDA を選択することはできたが GEA まで進めることはできず、そのまま PCI を施行した (Fig. 2・3)。ガイドワイヤーは HIGH TORQUE BAL-

ANCE GW0.014inch190cm (GUIDANT社製) を使用した。まず前拡張を Adante  $\phi 2.0 \times 20\text{mm}$  で 2 回行い (それぞれ 8 atm60sec, 14atm90sec), 引き続き NIR primo ステンツ  $\phi 3.0 \times 16\text{mm}$  (Boston Scientific SCI-MED社製) にてステント留置術を施行した (8 atm30 sec) (Fig. 4)。ガイディングカテーテルを GDA に留めてもバックアップは良好でステントのデリバリーも容易に行うことができ、86% 狭窄が 23% 狭窄まで拡張した (Fig. 5)。

【症例 2】患者：53 歳男性。現病歴：狭心症の診断で冠動脈造影を施行したところ、RCA と LAD の 2 枝病変を認めたが、RCA の狭窄が PCI 困難であったため、平成 12 年 10 月 30 日、LITA を LAD (AHA segment 7) へ、GEA を RCA (AHA segment 4 PD) へそれぞれ吻

合する2枝バイパス術を施行した。術後造影でGEAからsegment 4 PDへのグラフト吻合部直前に82%狭窄を認め (Fig. 6), 12月5日PCIを施行した。GDAへのガイディングカテーテル (Zuma II 6 F JR4.0 (Medtronic社製)) の挿入は容易で、さらにガイディングカテーテルをGEA入口部まで進めたところ (Fig. 7) GEAがspasticとなった。そのためverapamil 500 $\mu$ gをGEAに注入し、50% AHA程度までspasmが改善した後 (Fig. 8), U-pass  $\phi$ 3.5 $\times$ 10mmで一度前拡張を行った (6 atm 60sec) が病変はほとんど拡張しなかったため、NIR primoステント $\phi$ 3.5 $\times$ 9 mm (Boston Scientific SCIMED社製) を留置した (6 atm 30sec) (Fig. 9)。その後、システムバルーンで2回後拡張を行い (それぞれ10 atm 30sec, 12 atm 30sec), 85%狭窄が20%狭窄に拡張した (Fig. 10)。

## 考 察

graft failureに対してはPOBAがすでに確立された治療法であるが、近年graft failureに対するステント留置術の症例が散見される。従来、POBAに比べてステント留置術はガイディングカテーテルのバックアップフォースがより必要であるため、困難であると考えられてきた。特にGEAのgraft failureに対するインターベンションは内胸動脈等に比べると困難であるが、それはまずカテーテルでGEAを選択すること自体が困難な場合があること、ガイディングカテーテルから病変までの距離が長くバルーンカテーテルが病変部に到達できない可能性があること、ガイディングカテーテル挿入やバルーンの拡張によりGEAに容易にspasmが誘発されてしまう<sup>3)4)</sup>こと、spasmが誘発された場合は難治性でその解除に大量の血管拡張剤が必要であること、等の理由が挙げられる<sup>5)</sup>。前述のようにGEAに対するステント留置術は、高いバックアップフォースを得るためGEAに深いエンゲージが必要であると考えられていたが、我々が経験した2症例はいずれも結果的にGEAを選択しなくてもGEAに対するステント留置が十分可能であった。ステント留置が可能になってきた

理由としてはデリバリーバルーン等の器具の改良 (プロファイルの低下) が最も大きいと考えられる。

しかし、この方法の欠点としてはまずGEAを選択しないために造影剤の使用量が増えること、また造影が薄くなってしまふこと、病変部までの距離が遠くなってしまふためにバルーンカテーテル等のシステムが届かない場合があることが挙げられる。

POBAのみよりも狭窄部に良好な拡張が得られ、急性閉塞等の可能性も低いことからステント留置が可能であれば積極的に行うべきであるが、上記のような欠点もあるため今後慎重に症例数を重ねていくことが必要であると思われる。

## 結 語

今回我々は、ガイディングカテーテルの胃十二指腸動脈までの選択で胃大網動脈グラフトに対するステント留置術を施行した2症例を経験した。

## 文 献

- 1) Roritz R, de Gevigney GD, Howarth N, et al : Case of successful percutaneous stenting of an in situ gastroepiploic - coronary bypass graft. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 45 : 67-69, 1998
- 2) Mahmood A, Arshad MS, Mahendra KM, et al : Successful Percutaneous Stenting of a Right Gastroepiploic Coronary Bypass Graft Using Monorail Delivery System : A Case Report. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 49 : 197-199, 2000
- 3) Hara K, Kashida M, Tamura T, et al : Diffuse spasm of a free gastroepiploic artery graft during percutaneous balloon angioplasty. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 22 : 136-138, 1994
- 4) Feld S, Kjellgren O, Sweeney MS, et al : Diffuse vasospasm following stenting of a free gastroepiploic artery graft : resolution with balloon angioplasty and intensive medical therapy. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 36 : 352-355, 1995
- 5) 高木 拓郎, 中村 茂, 角田 太郎, ほか : 胃大網動脈グラフト吻合部狭窄に対しKimnyガイディングカテーテルを用いてPTCAを施行した1例. *心血管インターベンション* 13(3) : 266-271, 1998

## Two Cases of Stenting for the Stenosis at the Anastomotic Site of Gastroepiploic Artery (GEA) Graft

Takayasu KANNO<sup>1)</sup>, Tomoko TAKEDA<sup>1)</sup>, Tadanori NORO<sup>1)</sup>,  
Takahiro SHIOKOSHI<sup>1)</sup>, Yuji OGAWA<sup>1)</sup>, Junichi KATO<sup>1)</sup>  
Junichi OBA<sup>2)</sup>, Hidetoshi AOKI<sup>2)</sup>

**Key Words** : stent, gastroepiploic artery graft, stenosis at the anastomotic site

---

<sup>1)</sup>Department of Cardiology, JA Asahikawa Kosei Hospital, 1-24 Asahikawa 078-8211, Japan

<sup>2)</sup>Department of Thoracic Surgery, Asahikawa City Hospital