

## 外腸骨動脈蛇行症に対してstent留置を施行した1治験例

森田 一郎      正木 久男      稲田 洋  
石田 敦久      三宅 隆      藤原 巍

要 旨 : 68歳, 男性の外腸骨動脈蛇行症に対して, stent留置を施行し良好な経過を得たので報告する.

右下肢間歇性跛行を主訴に入院. 血管造影にて, 右外腸骨動脈がコイル状に蛇行し, その他の病変は認めなかった. 低侵襲治療ということでstent留置を予定し, 手術当日に蛇行部前後で圧測定をしたところ, 26mmHgの圧較差を認め, 蛇行部が病変の主座であることを確信した. Palmaz stentを9mm 4cmと9mm 2cmの2本留置後, 圧較差消失し, 血管造影上もnotchは消失した. 術後, 症状消失し, 術後9カ月の現在においても経過良好である.

腸骨動脈蛇行症にて下肢虚血症状を認めることは非常にまれであり, またその治療にstent留置を施行したのは, 報告例をみない. 本治療法は, 低侵襲で患者のQOL向上に貢献し, 本疾患の有効な治療法のひとつと考えられた. (日血外会誌 9 : 595-598, 2000)

索引用語 : 外腸骨動脈蛇行症, stent留置

## はじめに

閉塞性動脈硬化症や腹部大動脈瘤の血管造影時に腸骨動脈蛇行はよく認められるが, 腸骨動脈蛇行のみによって下肢の虚血症状を認める症例は非常にまれである. 今回われわれは, 外腸骨動脈蛇行症で下肢の虚血症状を認めた症例において, Stent留置術を施行し, 術後9カ月の現在も良好な経過を得ているので報告する.

## 症 例

症 例 68歳, 男性.

主 訴 : 右下肢間歇性跛行 (200 ~ 300m平地).

家族歴 : 特記すべきことなし.

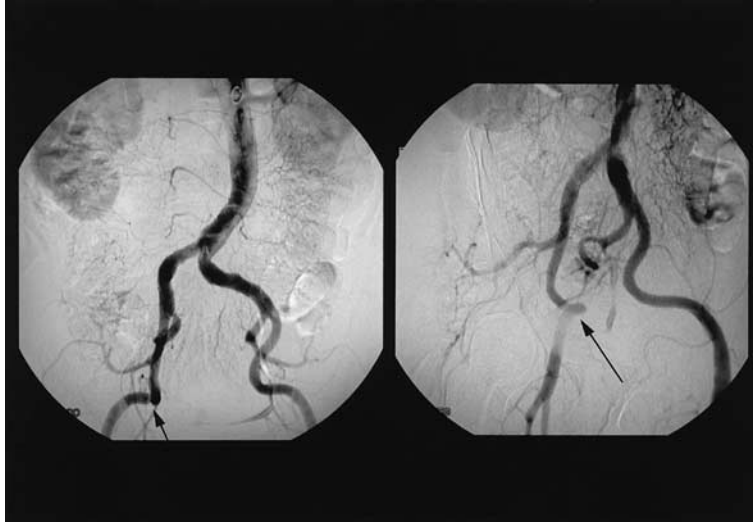
既往歴 : 高血圧, 肺結核.

現病歴 : 平成10年10月頃より農作業時に右下肢痛出現. 10 ~ 20分の安静で症状改善していたが, 徐々に症状悪化してきたため, 近医受診した. その後当科へ紹介され, 閉塞性動脈硬化症の診断にて12月10日入院となった.

入院時現症 : 身長164.5cm, 体重63.0kg, 血圧134 / 74mmHg, 脈拍数74 / 分・不整, 下肢脈拍は両側足背・後脛骨動脈まで触知するも, 右側は左側に比べると弱かった. ABIは右0.83, 左1.05であった. 他の理学所見には異常を認めなかった.

入院時検査 : 赤血球数 $439 \times 10^4 / \mu l$ , Hb 13.7g / dl, Ht 41.0%, 白血球数 $5,900 / \mu l$ , CRP 0.9mg / dl, その他, 血液生化学検査には異常を認めなかった.

血管造影 (Fig. 1) : 右外腸骨動脈が中央部にてコイル状に蛇行し, 正面像でnotch形成している以外は



**Fig.1** Preoperative DSA  
arrow : kinking lesion.



**Fig. 2** Intraoperative DSA, post stenting

異常を認めなかった。

以上より、右外腸骨動脈蛇行が右下肢虚血症状の原因と考え、できるかぎり低侵襲治療を考察し、平成11年1月19日、stent留置を施行することとした。

手術所見 (Fig. 2) : 右鼠径部より局所麻酔下に5Fシースを挿入し、シース造影施行した。その後、5Fヘッドハンターカテーテルを蛇行部の中枢・末梢部に持っていき、断端圧を測定した。蛇行部中枢部は135 / 74mmHg、末梢部は109 / 71mmHgで、圧較差26mmHgを認め、蛇行部が本症例の病変部であること

を確認した。血管内超音波にて、腸骨動脈に狭窄病変がないことと、蛇行部が10 × 7mmの楕円形に変形していたことを認めた。次に、蛇行部前後の血管径を測定し、まず9mm 4cmのPalmaz stentを蛇行部やや中央から中枢部に留置し、次に9mm 2cmのPalmaz stentをややかぶせる感じで末梢に追加留置した。留置後の圧較差は消失し、シース造影でも蛇行部による変形 (notch) は消失した。

術後経過 (Fig. 3) : 術後、左下肢の間歇性跛行消失、下肢脈拍の左右差消失、ABIも右1.23、左1.09と

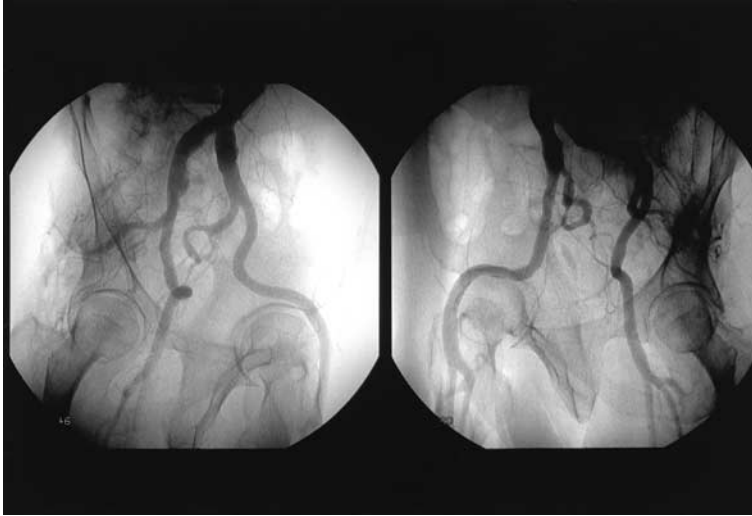


Fig. 3 DSA of postoperative nine months

改善した。術後ワーファリンとパナルジンの薬物療法を開始し、1月29日退院した。退院後も経過は良好で、ABIも不変で、術後9ヵ月後に経過観察のため、血管造影施行した。造影上は、stentおよびstent前後に明らかな狭窄もなく、経過は良好で、現在も外来通院中である。

### 考 察

動脈の蛇行症は、頸動脈や鎖骨下動脈に関する報告は散見されるが、日常よくみられる腸骨動脈での報告はほとんどない。腸骨動脈の蛇行症は、体表からの情報は得られず、日常の血管造影ではよくみられる<sup>1)</sup>が、病的意義が少ないため、気にとめていないのが現状である。原因としては、高血圧、加齢、動脈硬化が挙げられている。本症例の蛇行形態は、古田の頸動脈蛇行症分類<sup>2)</sup>でのコイル型に属しており、頸動脈においては、先天的な要因が強いと報告されているが、腸骨動脈においては現在のところ不明である。

動脈の蛇行についての詳細なメカニズムは不明であるが、岡野<sup>3)</sup>は血流の状態やずり応力との関連より粥状硬化は分流部より分岐部側壁や湾曲の内湾側におこりやすいとしており、こうした力が比較的大きな動脈に長期間にわたり加わったことが蛇行という結果につながったと推測する。蛇行の程度が強くなり、本症例のように血管の変形を認めると虚血症状を示すように思われる。

蛇行症の治療としては、さまざまな形態に応じて蛇行血管切除後端端吻合あるいは転移吻合、または伏在静脈を用いた血行再建術や蛇行部パッチ形成術や癒着剥離による蛇行解除などの方法がある。

われわれは今回、低侵襲ということにこだわり、現在のところ報告例のないstentを用いた治療を施行した。治療の前に、本当にこの蛇行部が下肢虚血の病変部位なのかを判定することが重要で、蛇行部前後の断端圧を測定した。圧較差26mmHgを認めたため、この蛇行部が病変部位であることを確認した。

Stent留置に際しては、使用するstentの種類と、留置する部位が大きな問題となった。まずstentの種類であるが、Palmaz stentは拡張力は強いが屈曲・蛇行にどこまで対応できるか、またedgeが血管を損傷しないかが問題であり、Wall stentでは、血管拡張力に問題を残したが、最終的には拡張力の強さと保険適応であることで、Palmaz stentを選択した。次にPalmaz stentを蛇行部のどの部位に留置するかであるが、われわれは蛇行部に流入してくる血管を正常と思われる部位まで十分な長さにおいて拡張固定することが、蛇行部の再発を予防し、血行動態を長期にわたり安定させると考えた。そこで、9mm 4cmのPalmaz stentを蛇行部中央より中枢にstent末梢がくるように留置し、引き続き9mm 2cmのPalmaz stentを前留置したstentに少しがぶせるようにして留置した。これにより、造影上正面でのnotchは消失し、stent留置前後での圧較差も

消失した。何分、本疾患に対するstent留置の報告はなく、今後いろいろな問題や課題が浮上するものと思われるが、現在のところ患者のQOLは非常に良好で、症例数を増やして検討していく予定である。また、ガイドワイヤーを病変部に通過させる際に、腸骨動脈が直線上に延びることが、本疾患に対するstent留置の成否を予測できるひとつの徴候と考えている。

#### 結 語

われわれは、右外腸骨動脈蛇行症に対してstent留置を施行し、術後9ヵ月の現在も良好な経過を得てい

る症例を報告した。本疾患においてstent留置は低侵襲であり、有効な治療法のひとつと考えられた。

#### 文 献

- 1) 銭 水賢, 岩井武尚, 遠藤光夫: 腸骨・大腿動脈瘤に対する瘤切除端端吻合可能症例の検討: 2症例の呈示と100症例にみる腸骨・大腿動脈の蛇行頻度調査. 日血外会誌, 4: 773-779, 1995.
- 2) 古田凱亮, 水野照久, 安藤幸史他: 頸動脈蛇行症の臨床的検討. 外科, 53: 763-768, 1991.
- 3) 岡野光志, 吉田洋二: 日本人の動脈硬化 病理から. 現代医療, 22: 1089-1096, 1990.

## A Primary Stent in a Case of Kinking of the External Iliac Artery

Ichiro Morita, Hisao Masaki, Hiroshi Inada,

Atsuhisa Ishida, Takashi Miyake and Takashi Fujiwara

Division of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Department of Surgery, Kawasaki Medical School

**Key words** : Kinking of the external iliac artery, Replacement by a stent

Kinking of the right external iliac artery in a 68-year-old man is reported. The patient presented with intermittent claudication in the right leg and a diagnosis of kinking of the right external iliac artery was established by angiography.

The intraoperative pressure gradient in the kinking was 26mmHg. A primary stent ( Palmaz stent 9mm, 4cm, 9mm, 2cm) was used to replace the kinking lesion.

The postoperative course was uneventful, and nine months after the operation the patient is doing well. We concluded that a primary stent can be an effective treatment for kinking of iliac artery. (Jpn. J. Vasc. Surg., 9: 595-598, 2000)