

# 腋窩-両側大腿動脈バイパスが治癒機転となった 難治性臀部潰瘍

三 岡 博 東 茂 樹 吉 田 佳 司  
 新 谷 恒 弘<sup>1)</sup> 古 田 凱 亮<sup>1)</sup> 磯 部 潔<sup>1)</sup>  
 森 俊 治<sup>1)</sup> 西 海 孝 男<sup>1)</sup> 稲 葉 浩 久<sup>1)</sup>  
 中 山 隆 盛<sup>1)</sup> 白 石 好<sup>1)</sup> 熱 田 幸 司<sup>1)</sup>  
 古 田 晋 平<sup>1)</sup>

静岡赤十字病院 心臓血管外科

1) 同 外 科

**要旨：**閉塞性動脈硬化症の合併症例で発生した臀部潰瘍は、消化酵素などによる化学的な刺激にもまして、血流障害により治癒の遅延を引き起こす。大動脈閉塞による足部難治性皮膚潰瘍のために行った血行再建術が治癒機転となったと思われる症例を経験した。症例は63歳、男性。50歳代に外傷性脊髄損傷のため半身不随を発生。2005年4月、閉塞性動脈硬化症による難治性下腿潰瘍のため左大腿部膝上切断したが、断端治癒が遅延。6月になって、右足部にも潰瘍が出現したために当科紹介。血管造影では、腹部大動脈から両側大腿動脈が閉塞していた。7月末に右腋窩-両側大腿動脈バイパスを施行。足底部の潰瘍は治癒傾向となり、臀部潰瘍も治癒となった。術後血管造影で大腿動脈領域から内腸骨動脈領域への側副血行路の発育が確認された。難治性臀部潰瘍に対しても、下肢虚血の治療と同様に虚血の改善を行う意義があると思われる。

**Key words：**褥創、骨盤側副血行路、血行再建

## I. はじめに

閉塞性動脈硬化症の合併症例で発生した臀部潰瘍は、消化酵素などによる化学的な刺激にもまして、血流障害により治癒の遅延を引き起こす。大動脈閉塞による足部難治性皮膚潰瘍のために行った血行再建術が治癒機転となったと思われる症例を経験したので報告する。

## II. 症 例

症例：63歳、男性。

主訴：右下腿の難治性下腿潰瘍。

既往歴：40歳代に外傷性脊髄損傷のため半身不随を発生。同時期より高血圧を認め、血圧上昇時ときおり胸部不快感を認めたため心臓カテーテル検査が勧められていたが本人が拒否しており、虚血性心疾患の有無は評価できなかった。

現病歴：2005年4月、閉塞性動脈硬化症による左下肢の難治性下腿潰瘍が出現。精査および加療を本人が希望せず、また経過中に左下腿が感染性壊死に落ちいったため、左下肢は大腿部で膝上切断された。しかしながら、断端に潰瘍が発生し、その治癒が遅延していた。術後3ヶ月が経過し、右足部にも当初左下腿に発生したような潰瘍と皮膚温低下が出現し、精査加療のため入院した。

入院時現症：両側とも大腿動脈以下の拍動は欠如していた。超音波 Doppler 法を使用しても右内踝、足背で後脛骨、前脛骨動脈の動脈血流シグナルを感知しなかった。また、肛門周囲の皮膚の右外側7時から11時にかけて、1cm×4cmの褥創が認められた。この褥創は訪問看護による dressing 療法が数ヶ月行われていたが、治癒傾向を認めなかった。

血管造影：右上肢からアクセスして血管造影を行った。腹部大動脈は両側とも総腸骨動脈が閉塞してい

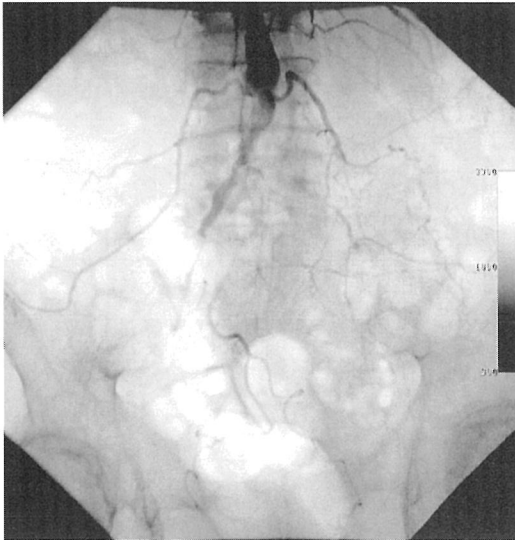


図1 術前血管造影  
腹部大動脈は総腸骨動脈分岐部前で閉塞していた。



図2 術後造影  
右腋窩-両側大腿動脈バイパスは良好に開存していた。

た。両側とも内腸骨動脈は造影されず、大腿動脈以下の下腿や骨盤内蔵系の動脈血流は腰動脈や下腸間膜動脈からの側副血行路より供給されていた(図1)。

以上より、閉塞動脈硬化症の進行による右下腿壊死と診断された。リスクの評価が困難であるため、当初はPGE1製剤の点滴静脈注射が一週間ほど行われたが、下腿の潰瘍性病変は改善しなかった。これと併用して、褥創部の治療も清潔およびdressing療法が行われたが、上皮化の進行は緩慢であった。下腿潰瘍の改善を認めないため、血行再建術を施行

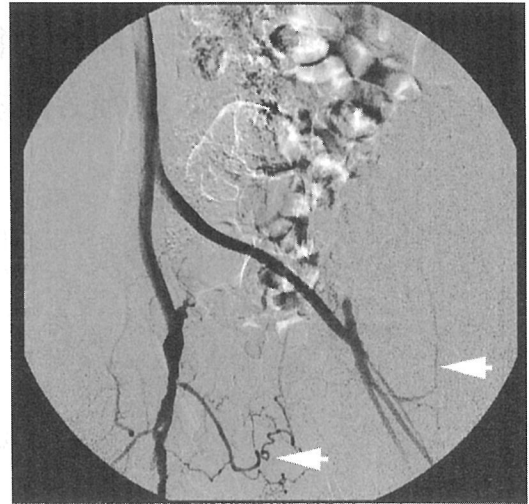


図3 両側大腿深動脈からのcircumflex artery  
右側の大腿深動脈より閉鎖孔動脈を介して骨盤動脈系に血流をあたえる側副血行路が確認された。また、左側でも大腿深動脈の分枝が良好に造影されていた(骨盤動脈造影は左前斜位での撮影)。

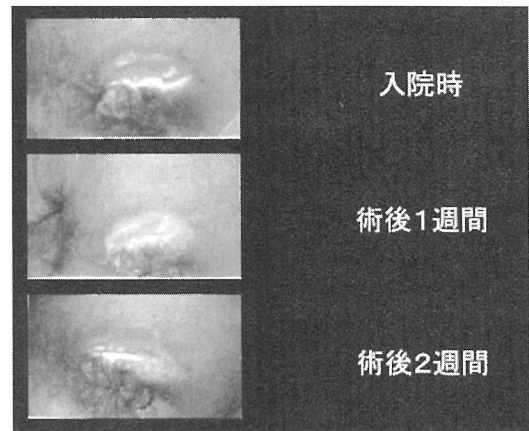


図4 褥創の治癒経過  
ドレッシング療法をおこなっても難治性であった傍肛門部の褥創が術後に急速に上皮化を開始した。

することとした。

手術と術後経過：Gelsoft™ 8 × 7 mm を使用して右腋窩-両側大腿動脈バイパスを施行した。右浅大腿動脈から膝関節上膝窩動脈は閉塞していたが、膝関節以下の右下腿は所々に虚血性の小びらんやそれに伴う痂皮形成をみとめたため、膝関節を超える血行再建術はあえて施行しないこととした。

術後血管造影：右腋窩-両側大腿動脈バイパスは良好に開存していることが確認された(図2)。また、右側の大腿深動脈領域から、閉鎖孔を通過して閉鎖

動脈に連結する内腸骨動脈領域への側副血行路(circumflex artery)と、左側においても大腿深動脈からの分枝が良好に造影されるのが確認された(図3)。

術後経過：術後は下腿のびらんおよび潰瘍は治癒傾向をみせたが、それにもまして難治性であった肛門周囲の褥創が良好に上皮化を開始し、術後3週間で上皮欠損部はスリット状に縮小した。

### Ⅲ. 考 察

高齢化社会への突入により、褥創の管理は医療費削減の問題や介護者に与える負担(腰痛の発生など)から社会問題に発展する可能性がある。様々な軟膏や被覆剤の開発、および管理方法が考察されているが、難治化する褥創はいぜんとして後をたたない。褥創の発生機序として、圧迫による血流障害や体位変換による局所へのシアーストレスなどがあげられる。特に臀部に発生する褥創は、患者が便失禁を伴うことが多く、排泄物には細菌が含まれるのみでなく、消化酵素も存在することから、同部位の褥創を悪化もしくは難治化させる原因の一つであると考えられている。また、血流障害は圧迫によってのみ生ずるものではなく、糖尿病による微小血管障害や本症例のような閉塞性動脈硬化症もその要因となりうる。以上のことから褥創の治癒および管理には、多面的なアプローチが必要なものと考えられる。

本症例において、この血行再建が褥創の上皮化にどのような効果をもたらしたかについては、側副血行路が観察できたことと褥創の治癒の上皮化が促進されたことのみで評価されているが、実際には様々な方法で骨盤内血流が改善されたことを評価する必要があるものと思われる。組織血流量を測定するために最近では近赤外線分光法<sup>1)</sup>による酸素化ヘモグロビンの測定などが行われている。これらはいずれも比較的高価な測定装置が必要であるが、また骨盤動脈血流の簡便な方法としてはpenile artery pressure index<sup>2)</sup>による方法もあったものと考ええる。今回の症例においては、それらのいずれも行われていないが同様な症例を経験した場合には、術前術後の骨盤血流の評価のために、これらの方法で、血流量を評価する必要がある。

今回の治療は下肢虚血に対して行ったものであり、難治性臀部潰瘍に対してのものではなかった。しかしながら、本治療により、骨盤内蔵系の側副血

行路が新たに発達し、総合的な血流量が上昇したことが褥創の改善に関与したものと思われた。このcircumflex arteryによる同系への側副血行路は、閉塞性動脈硬化症や腹部大動脈瘤に対するYグラフト置換術やいわゆるステントグラフト治療の際に、両側の内腸骨動脈や下腸間膜動脈血流が犠牲にされた際に重要な側副血行路であることが知られている<sup>3)</sup>。それらの治療の際に、この動脈が認められれば同系臓器の虚血が発生しないという保証があるわけではないが、本症例のような場合には重要な側副血行路として注目すべきであるものと考えられる。

### Ⅳ. 結 語

大動脈閉塞による足部難治性皮膚潰瘍のために行った血行再建術が治癒機転となったと思われる症例を経験した。臀部の難治性潰瘍の症例すべてにあてはまるものではないが、症例によっては合併する下肢の虚血性病変に対する血行再建術が有効であるものと思われた。

### 謝 辞

稿を終えるにあたり、褥創の処置ならびに観察に尽力していただいた静岡赤十字病院5-1病棟看護師長である本田尚子氏、係長の杉山奈々および三浦智美氏、および看護師の大畑美紀氏に感謝し、この場をかりて御礼申し上げます。

### 文 献

- 1) Sugano N, Inoue Y, Iwai T. Evaluation of buttock claudication with hypogastric artery stump pressure measurement and near infrared spectroscopy after abdominal aortic aneurysm repair. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003; 26: 45-51.
- 2) Lin PH, Johnson CK, Pullium JK, et al. A prospective evaluation of hypogastric artery embolization in endovascular aortoiliac aneurysm repair. J Vasc Surg 2002; 36: 500-6.
- 3) Bergman RT, Gloviczki P, Welch TJ, et al. The role of intravenous fluorescein in the detection of colon ischemia during aortic reconstruction. Ann Vasc Surg 1992; 6: 74.

## A Case of Axillo-bifemoral Bypass Initiating Epithelization of Perirectal Pressure Sore

Hiroshi Mitsuoka, Yoshitsugu Yoshida, Shigeki Higashi,  
Tsunehiro Shintani<sup>1)</sup>, Yoshiaki Furuta<sup>1)</sup>, Shigeru Isobe<sup>1)</sup>,  
Shunji Mori<sup>1)</sup>, Takao Nishiumi<sup>1)</sup>, Takamori Nakayama<sup>1)</sup>,  
Hirohisa Inaba<sup>1)</sup>, Koh Shiraishi<sup>1)</sup>, Kouji Atsuta<sup>1)</sup>,  
Shinpei Furuta<sup>1)</sup>.

Department of Cardiovascular Surgery, Department of Surgery<sup>1)</sup>,  
Shizuoka Red Cross Hospital

**Abstract :** Pressure sore located in peri-anal area frequently experiences obstinacy due to various factors such as exposure to digestive enzymes. The treatment would become further complicated if the patient has athelosclerotic obliteration, which decreases the blood flow to internal iliac artery. Here presented a case of axillo-bifemoral bypass for a 63 year-old male, which was initially located to salvage the lower extremities with the obstructed iliac and femoral arteries, initiating the epithelization of pressure sore. Postoperative angiography confirmed the growth of collateral vessels from the circumflex arteries originated from right deep femoral arteries. The same experience would not be experienced in all cases, while the revascularization may alleviate the pressure sore such that complicated by jeopardized pelvic arterial circulations.

**Key words :** pressure sore, pelvic circulation, axillo-bifemoral bypass



連絡先：三岡 博；静岡赤十字病院 心臓血管外科

〒420-0853 静岡市葵区追手町8-2 TEL (054)254-4311 e-mail:mitsuoka@SZRC.org