蜂窩織炎に伴う下腿皮膚壊死で発見された遺残坐骨動脈の1例

山 本 祐 司   山 村 晋 史

症例は59歳、男性。約1年前より左下肢の間欠性跛行を自覚していた。左膝下打撲後に左下腿の蜂窩織炎をきたし、近医で加療されていたが改善傾向なく、打撲部の皮膚壊死も出現したため当科紹介された。左大腿動脈以下の拍動を触知せず、術前血管造影で左側に不完全型の遺残坐骨動脈を認めた。壊死部を切除し、局所の炎症所見の消退を待って、6 mm リング付き ePTFE グラフトを用いた左総腸骨-膝上膝窩動脈バイパス術を施行した。術後皮膚欠損部に分層植皮を行い良好に治癒、間欠性跛行も消失した。遺残坐骨動脈は希であり、若干の文献的考察を加えて報告する。日心外会誌 33 巻 2 号：118-120 (2004)

Keywords：遺残坐骨動脈，血行再建術

Persistent Sciatic Artery Revealed by Cellulitis and Skin Necrosis of the Lower Leg

Yuji Yamamoto and Shinji Yamamura (Department of Surgery, Matsuyama Red Cross Hospital, Matsuyama, Japan)

A 59-year-old man was referred to our department for the treatment of cellulitis and skin necrosis after a bruise of the left lower leg. He had suffered from intermittent claudication of the left calf for a year and arterial pulses in the left lower limb were absent. Arteriogram showed hypoplasia of the left external iliac artery and aplasia of the left superficial femoral artery. A persistent sciatic artery was noted to be the dominant blood supply to the left lower extremity. Left ilio-popliteal artery bypass using 6 mm ringed ePTFE graft was performed. After arterial reconstruction, skin transplantation was performed and the intermittent claudication disappeared completely. Jpn. J. Cardiovasc. Surg. 33: 118-120 (2004)

坐骨動脈は胎生期に下肢に血流を供給する重要な血管であるが、大腿動脈系の発達とともに消失する^{1,2)}。出生後にも開存する場合遺残坐骨動脈とよばれる。遺残坐骨動脈は、血管造影施行例の0.025～0.04%に認められる比較的希望な病態である³⁾。

今回われわれは蜂窩織炎に伴う下腿皮膚壊死で発見された遺残坐骨動脈の1例を経験し、血行再建術を行い良好な結果を得たので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：59歳、男性。

主訴：下腿潰瘍。

既往歴・家族歴：特記すべき事項なし。

喫煙歴：40本/日×約40年。

現病歴：約1年前より左下肢の間欠性跛行を自覚していた。左膝下打撲後に左下腿の蜂窩織炎をきたし、近医で加療されていたが改善せず。打撲部の皮膚壊死も出現したため当科紹介される。

入院時現症：身長164 cm，体重61 kg，血圧110/50

mmHg，体温38.6℃。左下腿から足部にかけて発赤腫張を認める。

膝下下腿前面に径約8 cmの皮膚壊死を2カ所に認めた。左大腿動脈以下の左下肢の動脈拍動を触知しなかった。右は良好に触知した。Ankle brachial pressure index (以下，ABPI) は患肢の疼痛が強く施行できなかった。

血液検査所見：白血球32,500/ μ l，CRP 24.9 mg/dlと著明な炎症反応を認めた。そのほかに異常所見を認めなかった。

蜂窩織炎に対し抗生剤投与を開始するとともに、閉塞性動脈硬化症による虚血がもとなり皮膚壊死をきたしたものと考え、血流改善目的にてアロプロスタジルを投与した。皮膚壊死巣に対してはdebridementを行い、同部位は潰瘍の状態となった。炎症が消退した入院後2週目に血管造影を施行した。

血管造影 (図1)：左外腸骨動脈は低形成で、左総大腿動脈から浅大腿動脈は描出されなかった。左内腸骨動脈より遺残坐骨動脈と思われる異常血管が描出され、側副血行路を介して大腿深動脈が造影された。さらに側副血行路を介して膝窩動脈が造影され、下腿動脈は良好に描出された。右下肢動脈には異常を認めなかった。

CT (図2)：左外腸骨動脈の低形成と左遺残坐骨動脈を認めた (→)。

2003年1月24日受付，2003年8月8日採用

松山赤十字病院外科 〒790-8524 松山市文京町1

本論文の要旨は，第77回中国四国外科学会総会 (2002年9月，松山) において発表した。

図1 術前血管造影

左外腸骨動脈は低形成であった。左内腸骨動脈より遺残坐骨動脈が造影された。側副血行路を介して大腿深動脈が造影された。浅大腿動脈は造影されなかった。大腿深動脈より側副血行路を介して遠位浅大腿動脈が造影された。膝窩動脈以下の走行に異常を認めなかった。

図2 腹部CT

坐骨近傍で骨盤腔より骨盤外に流出する血管を認める (→)。

図3 局所所見

(左)皮膚壊死創 debridement 後、(中)血行再建術後、(右)皮膚移植後。左膝下前面に径 8 cm 大の皮膚壊死創を 2 カ所認めた。血行再建後の遊離皮膚移植片の生着は良好であった。

以上より左遺残坐骨動脈による虚血があるものと判断、下腿潰瘍の治癒促進の目的で血行再建術を施行することとした。グラフト感染の危険性があるため、手術は局所感染のコントロールが得られたのちに施行した。

手術：左鼠径靱帯 2 横指頭側に斜切開を加え、後腹膜アプローチにて左総腸骨動脈を剝離した。左外腸骨動脈は外径約 5 mm と細く低形成であった。鼠径部で大腿動脈を検索したが、明らかな動脈や索状構造物を認めず大腿深動脈の確認も困難と判断した。左大腿下部内側に縦切開を加え、膝上膝窩動脈を露出し、6 mm リング付き ePTFE グラフト (Gore-Tex SRRT™) を用いて左総腸骨-膝上膝窩動脈バイパス術を施行した。術後経過は良好で、足背動

脈の拍動は良好に触知、下腿潰瘍の肉芽発達も良好であったが、欠損部が大きいため当院形成外科に植皮術を依頼した。移植片の生着は良好であった。局所の経過を図 3 に示す。術後の ABPI は右 0.96、左 1.04 と左右差を認めず、現在間欠性跛行の訴えも消失している。MR angiography にてグラフトの良好な開存を確認した (図 4)。

考 察

遺残坐骨動脈は、血管造影施行例の 0.025~0.04% に認められる比較的希な病態である³⁾。

図4 術後 MR angiography

バイパスグラフトは開存しており、下肢への血流も良好であった。

Williams ら⁴⁾は、遺残坐骨動脈に伴う臨床症状として、動脈瘤形成 31%、間欠性跛行 25%、壊死 6%、片側肥大 6%、重症虚血 4%、その他 28%であったと報告している。動脈瘤を形成した場合、臀部腫瘍、塞栓による下腿壊死、疼痛などが出現する可能性が指摘されている。

確定診断には血管造影が用いられる。通常内腸骨動脈から分岐し、大殿筋の下方を走行し、大腿骨の大転子後方を通り、大腿内転筋の後方を經由して膝窩で膝窩動脈につながる^{5,6)}。

また、遺残坐骨動脈は完全型と不完全型に分類される⁷⁾。完全型は遺残坐骨動脈から直接膝窩動脈に血流を認め、下肢へ優位に血流を供給するものをいう。大腿動脈系は低形成または無形成である。一方不完全型は遺残坐骨動脈から側副血行路を介して膝窩動脈に血流を認めるものをいう。今回の症例では大腿動脈系は低形成であったが、遺残坐骨動脈から大腿深動脈が側副血行路を介して造影され、不完全型であると考えられた。また、両側発症例も

20%程度と報告されている³⁾。

遺残坐骨動脈瘤の場合の治療としては、完全型の場合、手術による瘤の結紮もしくは切除、または intervention 治療を行う方法があるが、下肢への血流は遺残坐骨動脈が優位であり、血行再建術が必要となる。一方、不完全型では大腿動脈系からの血流が保たれており、瘤切除または intervention 治療のみで血行再建術の必要はないとされる^{8,9)}。

瘤を形成しておらず、間欠性跛行など虚血症状がある症例には血行再建術が行われることが多い。大腿動脈系がある程度形成されており、狭窄部位が一部である場合、経血管的に動脈形成を行った報告もある¹⁰⁾。本症例では、外腸骨動脈が低形成であり、大腿動脈はほとんど造影されず、側副血行路を介し造影されたため、組織壊死の治癒促進を目的に血行再建術を施行した。

慢性動脈閉塞症の虚血症状を呈するさい、希ではあるが本症例のように遺残坐骨動脈による場合もあり、鑑別診断として念頭におく必要があると思われる。本症例では動脈硬化性変化は軽微で、積極的な血行再建が有効であり、長期間開存の可能性も期待できるが、比較的長い人工血管バイパスであり慎重な経過観察が必要と考える。

文 献

- 1) Senior, H. D.: The development of the human lower extremity. *Am. J. Anat.* **25**: 55-95, 1919.
- 2) Green, P. H.: On a new variety of the femoral artery. *Lancet* **1**: 730-731, 1832.
- 3) McLellan, G. L. and Moretin, L. B.: Persistent sciatic artery. *Arch. Surg.* **117**: 817-822, 1982.
- 4) Williams, L. R., Flanigan, D. P., O'Conner, R. J. A. et al.: Persistent sciatic artery: Clinical aspects and operative management. *Am. J. Surg.* **145**: 687-693, 1983.
- 5) Mandell, V. S., Jaques, P. F., Delany, D. J. et al.: Persistent sciatic artery: clinical, embryologic, and angiographic features. *Am. J. Roentgenol.* **144**: 245-249, 1985.
- 6) Brantley, S. K., Rigdon, E. E. and Raju, S.: Persistent sciatic artery: Embryology, pathology, and treatment. *J. Vasc. Surg.* **18**: 242-248, 1993.
- 7) Bower, E. B., Smullens, S. N., Parke, W. W. et al.: Clinical aspects of persistent sciatic artery: report of two cases and a review of the literature. *Surgery* **81**: 588-595, 1977.
- 8) Ito, H., Okadome, K., Odashiro, T. et al.: Persistent sciatic artery: two case reports and a review of the literature. *Cardiovasc. Surg.* **2**: 275-280, 1994.
- 9) Yamaguchi, M., Mii, S., Kai, T. et al.: Intermittent claudication associated with persistent sciatic artery: report of two cases. *Surg. Today* **27**: 863-867, 1997.
- 10) Mathias, K. D., Feldmuller, M., Haarmann, P. et al.: Persistent sciatic artery: Bilateral transluminal angioplasty in ischemic disease. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* **16**: 377-379, 1993.