

複数下腿動脈同時再建例の検討

関井 浩義¹ 重里 政信² 岡村 吉隆³

要 旨：下腿動脈再建術は 1 カ所の再建で十分な血流が得られることが多いが、時に複数下腿動脈再建 (multiple distal anastomosis: MDA) が望ましいと考えられることがあった。MDAを行ったのは、下腿動脈バイパス127肢中16肢であった。術後結果から 4 肢ではMDAは不要であったと考えられたが、11肢ですべての吻合部においては開存グラフトの一次開存が得られ、MDAは有用であったと考えられた。(J Jpn Coll Angiol, 2004, 44: 639–641)

Key words: distal bypass, multiple distal anastomosis

はじめに

重症虚血肢の救肢に下腿動脈再建術が必要となることはしばしばある。この際、1 カ所の下腿動脈再建で救肢に十分な血流の得られることが多いが、症例によっては下腿以下で複数下腿動脈再建 (multiple distal anastomosis: MDA) が望ましいと考えられることがあった。複数再建を行ったのは 下腿動脈が途切れ足部血管に連続性がない場合 (discontinuity)、足部血管がなく 1 カ所の下腿動脈再建では足部血流不足が懸念される場合 (poor vascularity) である。また、術中の標的動脈での再建の不具合に際しても他の部位での再建を追加した方がよいと判断されることがあった (trouble)。今回、複数下腿動脈を同時に再建した症例を検討した。

対象および方法

MDAを行ったのは、1993年以降われわれが行った自家静脈を用いた下腿動脈バイパス127肢中16肢で、全例重症虚血肢であった。全例 2 カ所の下腿ないし足部動脈の再建を行った。そのうち14肢は宿主動脈の状態により計画的にMDAを行った。他の 2 肢は再建の不具合で他の部位での再建を追加した症例であった。計画的

にMDAを行った症例は、discontinuity 9 肢、poor vascularity 5 肢で、troubleの 2 肢はいずれもopeningの失敗に起因しMDAを追加した。discontinuityの 9 肢は腓骨動脈と足部動脈再建を行った症例であった。通常は腓骨動脈再建のみで良好な血流の得られることがほとんどであるが、腓骨動脈と足部動脈の連絡不良が疑われる症例に対しMDAを行った¹⁾(Fig. 1)。腓骨動脈再建を行った理由はlong bypassを可及的に避け下腿筋血流の不安を解消することである。同時期に腓骨動脈のみの再建は22肢に対して行っている。

poor vascularityの 5 肢は全例Fontaine 4 度の重症例で足部に良好な標的動脈を認めないため足部の可及的血流増加を図る目的でMDAを行った (Fig. 2)。

trouble例は 2 肢で 1 肢は後脛骨動脈—後脛骨動脈 sequential anastomosisを行い、もう 1 肢は足背動脈、後脛骨動脈を Y graft で再建した (Fig. 3)。

なお、末梢側吻合にはnon-dissection methodを多用し^{2,3)}、遠隔期はankle-brachial index (ABI) 測定とduplex scanを用いてgraft surveillanceを行った⁴⁾。観察期間は最長5.3年、平均1.9年であった。

結 果

術後早期の吻合部閉塞を 4 肢 4 カ所で認めた。discontinuity 2 肢、poor vascularity 2 肢で、いずれも他の吻合部が開存し救肢に成功し残存虚血を認めな

¹喜多医師会病院心臓血管外科

²済生会和歌山病院外科

³和歌山県立医科大学第一外科

2004年 4 月 1 日受理

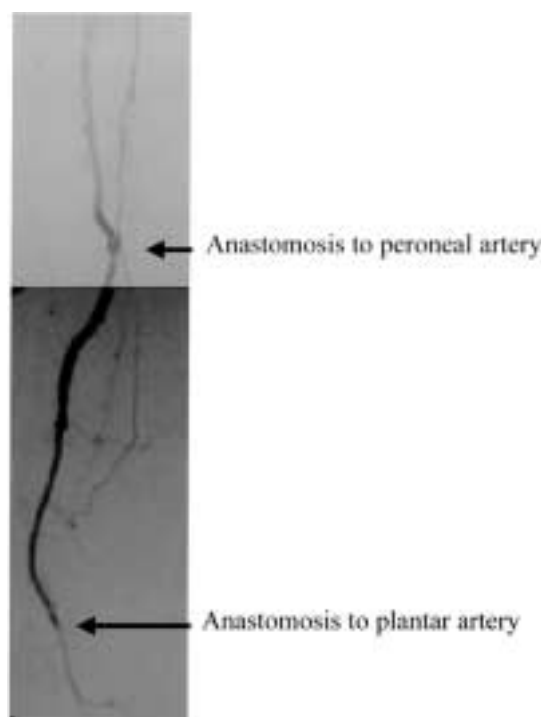


Figure 1 An example of “discontinuity”: A sequential anastomosis between the peroneal artery and the plantar artery.

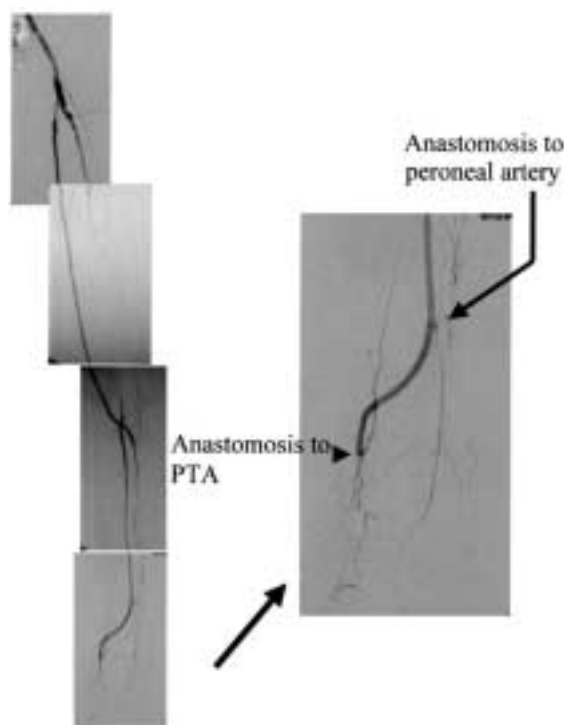


Figure 2 An example of “poor vascularity”: A sequential anastomosis between the peroneal artery and the posterior tibial artery (PTA).

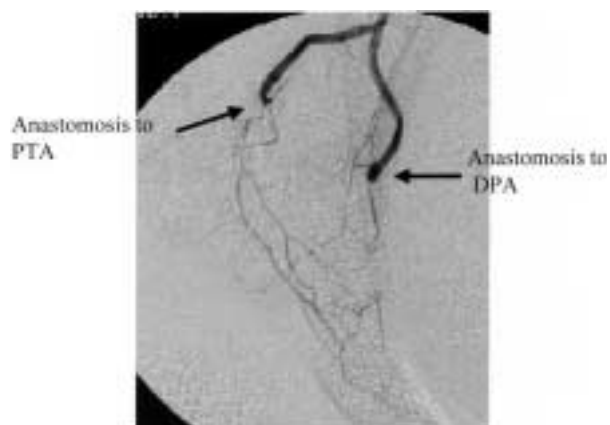


Figure 3 An example of “trouble”: Y-shaped grafting between the dorsal pedis artery (DPA) and the posterior tibial artery (PTA).

かった。遠隔期のグラフト閉塞を1肢に認めたがRedoを行い救肢した。他の吻合部の閉塞は認めなかったが、1肢でグラフトは開存したもの、広範囲の組織壊死のため切断を余技なくされた。15肢で救肢に成功（救肢率93.8%）、14グラフトが一次開存した（一次開存率87.5%）、revision手術はなかった。遠位側吻合部開存率は75.0%であった（Fig. 4）。11肢で各遠位側吻合部の一次開存が得られた。

考 察

術後早期のグラフト閉塞は認めなかったが吻合部閉塞を4カ所に認めた。いずれもsequential anastomosisの遠位側吻合部で、これらの症例では術後残存虚血を認めなかったため、MDAの必要はなかったと考えられた。吻合部閉塞なく遠隔期一次開存の得られたのは11肢で、これらの症例ではMDAが有用であったと考えられた。現在のところ、どの症例でMDAを要するかの客観的診断法はなく、1カ所再建で不安のある症例にはMDAを行っているのが実情であるが、MDAを行うこ

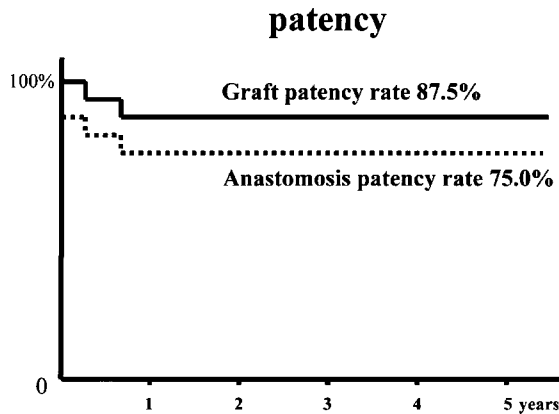


Figure 4 Grafts and distal anastomosis patency rates.

とによる合併症は特に経験しなかった。

結 論

残存虚血および術中トラブルの回避のためには複数下腿動脈同時再建は時に必要となる手術手技であると考ええる。

文 献

- 1) 関井浩義, 重里政信, 岡村吉隆: 重症閉塞性動脈硬化症に対する腓骨 - 足底動脈バイパスの一例. 和歌山医学, 2002, 53: 255-257.
- 2) 多田祐輔, 神谷喜八郎, 進藤俊哉他: 下腿動脈への血行再建術 - 血管非剥離法による下腿動脈バイパス手術とその成績 -. 日外会誌, 1994, 7: 557-562.
- 3) 宮田哲郎, 佐藤 紀, 幕内雅敏他: Non-dissection methodによる慢性下肢動脈閉塞症に対する自家静脈バイパス術. 日血外会誌, 1996, 5: 9-15.
- 4) 笹島唯博, 久保良彦: 大伏在静脈バイパス術. 外科診療, 1990, 62: 79-88.

Multiple Distal Anastomosis in Lower Leg Artery Reconstruction

Hiro Yoshi Sekii,¹ Masanobu Juri,² and Yoshitaka Okamura³

¹Division of Cardiovascular Surgery, Kitaishikai Hospital, Ehime, ²Division of Surgery, Saiseikai Wakayama Hospital, and ³First Department of Surgery, Wakayama Medical College, Wakayama, Japan

Key words: distal bypass, multiple distal anastomosis

Lower leg artery reconstruction with a single distal anastomosis commonly demonstrates satisfactory performance in limb salvage operations for severe ischemia, whereas a single artery reconstruction in the lower leg might result in insufficient recanalization. For this reason, we have performed multiple distal anastomosis (MDA) to obtain sufficient blood flow. Of 127 cases who had lower leg artery reconstructions performed, 16 cases received MDA, 4 of which were found that their postoperative results showed the MDA had been unnecessary. However, remaining 11 MDA cases demonstrated the bypass grafts were primarily patent as well as each anastomosis with complete recanalization, leading us to conclude that MDA may be useful in some cases.

(J Jpn Coll Angiol, 2004, 44: 639-641)