



高度石灰化を伴う浅大腿動脈の慢性完全閉塞に対し ゴア® バイアバーン® スtentグラフトを留置した包括的高度慢性下肢虚血の一例



吉岡 直輝 先生
大垣市民病院 循環器内科

チャレンジングポイント

外腸骨動脈 (EIA) – 総大腿動脈 (CFA) – 浅大腿動脈 (SFA) 全領域にわたる慢性完全閉塞 (CTO) 病変。ハイブリッド治療を選択。SFAについては包括的高度慢性下肢虚血 (CLTI) 患者における高度石灰化 CTO 病変。確実な病変プレパレーションとファイナライズが創傷治癒に必須である。



図 1

患者背景・病変背景

- 年齢：70歳代 性別：男性
- リスク因子：高血圧、脂質異常症、糖尿病、喫煙
- Rutherford分類：5度 右第2趾潰瘍・壊死 (図1)
- Wifl分類：W 2/I 3/fI 1
- 上肢下肢血圧比 (ABI)：測定不能
- 皮膚組織灌流圧 (SPP)：足背0 mmHg、足底13 mmHg
- ゴア® バイアバーン® スtentグラフトによる治療対象病変：右SFA CTO (病変長280 mm、閉塞長150 mm)
- 右総腸骨動脈 (CIA) 入口部の高度狭窄病変および右EIA-CFA-SFA全領域にわたるCTO病変

治療戦略・治療内容

患肢はCIAの高度狭窄、EIA-CFA-SFAのCTOを合併し極めて高度な虚血状態であった。CFAのカットダウン・内膜摘除・ウシ心膜によるパッチ形成を行い、Iliac領域へのstent留置、その後SFAへの治療を一期的に行うハイブリッドストラテジーとした。術前のCTでは、いずれの病変も高度石灰化を伴っている (図2)。CFAおよびIliac領域治療後のSFA造影所見と石灰化の撮影では、閉塞長自体は150 mm程度だが、石灰化を伴う狭窄が連続しており、全体の病変長としては280 mmであった (図3)。

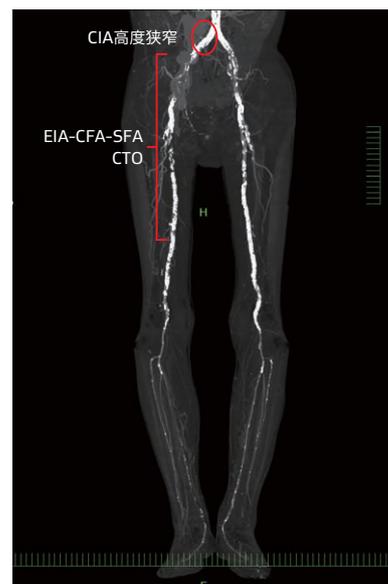


図 2

CFAを形成したパッチから順行性に7 Frのガイディングシースを挿入。5.5 Frのガイディングカテーテルを子カテとして用い、血管内超音波検査 (IVUS) ガイドで0.014 inchガイドワイヤーでワイヤリング。偽腔にずれる際は適宜別の0.014 inchワイヤーでパラレルワイヤー法にて修正。石灰化の強い部分でワイヤー通過困難となったため、distal punctureを施行、表膝パンを行い、逆行性に0.014 inchガイドワイヤーとマイクロカテーテルを追従させた。最終的に逆行性からの0.014 inchワイヤーを順行性からの5.5 Frガイディングカテーテル内にランデブーさせることに成功した。径3.0/長40 mmのハイプレッシャーバルーンにて拡張ののちIVUS確認。少なくとも中膜の内側でワイヤリングができていること確認。高度石灰化を伴うSFA CTOのCLTI症例であり、前拡張をしっかり行い十分な内腔を得た後に、バイアバーン® スtentグラフトでfull coverする方針とした。

Iliac治療時に使用していた径8.0/長40 mmのノンコンプライアントバルーンで病変全体を拡張。良好な内腔確保ができたことを確認後、遠位部SFAから近位部SFAまで径7.0/長250 mmおよび径8.0/長50 mmのバイアバーン® スtentグラフトで病変をfull coverするかたちで留置。径7.0/長100 mmのハイプレッシャーバルーンで後拡張を行った。バイアバーン® スtentグラフト留置部の良好な拡張 (図4) と、患趾までの良好な血流を確認し手技終了とした (図5)。

術後経過

血行再建後ABIは1.07に改善、SPPも足背82 mmHg、足底42 mmHgに改善した。右第2趾のマイナーアンブレーションを行い、局所処置継続にて3か月で創傷治癒に至った (図6)。

コメント

特に complex lesion の代表ともいえる高度石灰化のCTO病変は、ワイヤリング自体も難易度が高く、ワイヤリング後のファイナライズも悩ましいことが多い。たとえ偽腔もしくは血管外のワイヤリングになっても最終的に proximal と distal が真腔であれば optimal な result に持ち込めることがバイアバーン® スtentグラフトの最大の特徴である。また、高度石灰化病変は vessel preparation を怠った場合、いかなるファイナライズデバイスを使用しても長期成績は望みにくい。SFA デバイスの長期成績を妨げる因子として石灰化が挙げられる中、VANQUISH 研究¹が示すようにバイアバーン® スtentグラフトにおいては、石灰化が開存率低下の要因とは示されなかった。今回のような石灰化を伴う複雑病変の場合は、aggressive vessel preparation を要することがあり、仮に問題となる血管損傷が起きた場合* であってもバイアバーン® スtentグラフトで病変をカバーすることで、血管内腔の確保が可能となる場合もある。バイアバーン® スtentグラフトがあることで、オペレーターはより積極的な血管拡張ができるようになったとも言える。Iliac から CFA および SFA にわたる長区域・高度石灰化病変に対し、ハイブリッド治療とバイアバーン® スtentグラフトで血行再建し得た CLTI 症例を提示した。

References

* 浅大腿動脈の適用については電子添文をお読みください。

1. Iida O, Takahara M, Soga Y, et al; VANQUISH Investigators. One-year outcomes of heparin-bonded stent-graft therapy for real-world femoropopliteal lesions and the association of patency with the prothrombotic state based on the prospective, observational, multicenter Viabahn Stent-Graft Placement for Femoropopliteal Diseases Requiring Endovascular Therapy (VANQUISH) Study. *Journal of Endovascular Therapy* 2021;28(1):123-131.

販売名: ゴア® バイアバーン® スtentグラフト 承認番号: 22800BZX00070000 一般名称: ヘパリン使用中心循環系stentグラフト (ヘパリン使用血管用stentグラフト)

この資料は医療関係者の方向けです、それ以外の方への再配布はご遠慮ください。製品のご使用前には必ず添付文書 (電子化された添付文書) をお読みください。

本稿に記載した転帰および所見は、個々の症例経験および治療患者に基づくものです。本稿には添付文書に示された手順のすべてが記載されていない場合があり、本稿は添付文書、または医療提供者の教育、訓練、専門的な判断の代替となるものではありません。患者管理および医療技術の利用に関する意思決定は、すべて医療提供者の責任において行われるものとなります。

ゴア、GORE、Together, improving life、バイアバーン、VIABAHNおよび記載のデザイン (ロゴ) は、W. L. Gore & Associates の商標です。その他の商標に関する権利は、各権利者に帰属します。
© 2023 W. L. Gore & Associates, Inc. / 日本ゴア合同会社 21168806-JA MARCH 2023

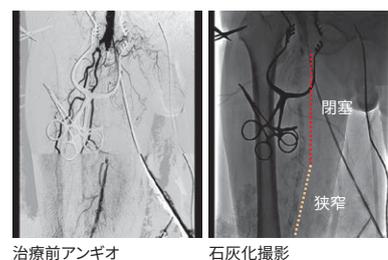


図3

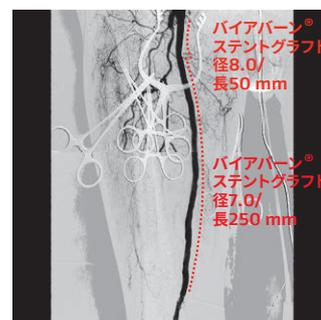


図4



図5



図6

製造元 W. L. Gore & Associates, Inc.

製造販売元 **日本ゴア合同会社**
メディカル・プロダクツ・ディビジョン

〒108-0075 東京都港区港南1-8-15 Wビル
T 03 6746 2560 F 03 6746 2561 goremedical.com/jp

