

Clinical Update

FOCUSING ON CURRENT ENDOVASCULAR CLINICAL PROCEDURES

当院における血管狭窄部貫通用カテーテル「ELITECROSS®」の使用経験 ～治療に有用であった3症例～

奈良県立医科大学附属病院
放射線科
吉川 公彦 先生



社会医療法人医真会八尾総合病院
放射線科・脳血管内治療科
高山 勝年 先生



CASE1 80歳代 男性

BK CTO症例において、ELITECROSS®アングル形状が、閉塞病変内でガイドワイヤーの進行方向づけに役立った症例

■既往歴

脳梗塞 68歳 心筋梗塞 78歳

■病状・検査結果

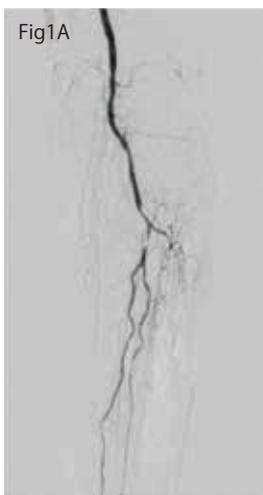
下腿および左踵の潰瘍形成

Fontaine IV、Rutherford分類5

術前ABI 右 0.79 左 0.46 術後ABI 右 0.69 左 1.26

■手技

術前の左膝窩動脈造影 (Fig 1A/1B) にて前脛骨動脈は起始部から足関節の遠位部まで閉塞を認めた。後脛骨動脈及び腓骨動脈に高度狭窄が認められた。

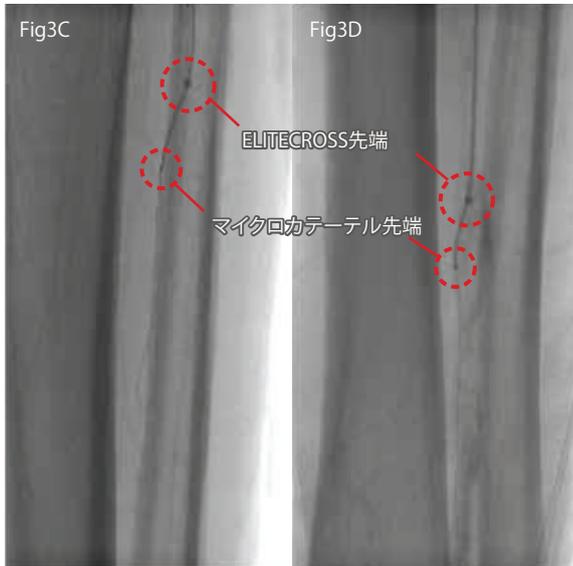


左大腿動脈より順行性5F Long sheathを挿入し治療を開始した。まずは、後脛骨動脈と腓骨動脈の高度狭窄に対して、径3.0mm×長さ300mmのバルーンでPTAを施行し、狭窄部を拡張し良好な血流を得る事が出来た。(Fig 2) 次に、前脛骨動脈のCTOに対する治療を開

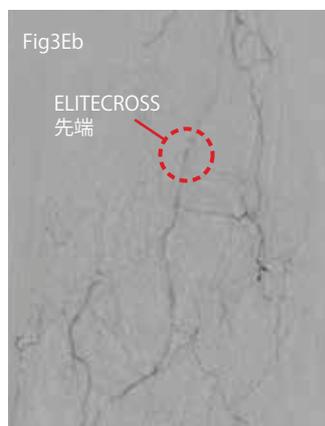
始。シース内に0.014"ガイドワイヤー対応のマイクロカテーテルと0.014"ガイドワイヤーにて閉塞に再開通しようとするが、バックアップが弱い為、後脛骨動脈内にマイクロカテーテルが落ち込んでしまった。(Fig 3A)そこで、システムを組み直し、ELITECROSS アングル(全長82cm)を0.035"ガイドワイヤーにて前脛骨動脈起始部に留置し (Fig 3B)、



その中に子カテとしてのマイクロカテーテルを挿入し、0.014"ガイドワイヤーにてnackle wire techniqueを用いて病変を掘り進めた。(Fig3C) 更にELITECROSSをマイクロカテーテルおよび0.014"ガイドワイヤーを軸に遠位部まで進めたが、途中で挿入困難となった。そこで、ELITECROSSにトルクをかけ、アングルの向きを変えてマイクロカテーテルと0.014"ガイドワイヤーにて、真腔へ通過する事が出来た。(Fig3D)



更に遠位部までELITECROSSとマイクロカテーテルの通過を試み、病変が硬かったが、ELITECROSSのバックアップ力によって、足背動脈までELITECROSSとマイクロカテーテルを進める事が出来、造影確認を行った。(Fig3Ea /Fig3Eb)



通過後、病変部をSABER (3.0mm×150mm) バルーンで拡張した。これにより、術前と比べて、前脛骨動脈および足背動脈の良好な血流確保を造影で確認し、手技を終了した。(Fig4A/Fig4B)



■考察

ELITECROSSはBK CTO lesionに対するIVRでのback-upカテーテルとして有用であった。硬いlong CTO病変でワイヤーの再開通を成功させる為には、マイクロカテーテルの十分なback-upが必要であるが、当症例においては、マイクロカテーテルのサポートだけでは十分なバックアップを得る事が出来なかった。そこで、マイクロカテーテルの親カテとしてしっかりとした硬さのあるELITECROSSが、バックアップ力増進に貢献し、ワイヤーの病変通過を可能にしたと考えられる。また、ELITECROSSの先端は鈍的ではあるが、カテーテル自体のプッシュビリティが良く、BK lesionの遠位部まで挿入することができた。

更に、ELITECROSSアングルの先端は、角度が軽度かつアングル長が短いので、血管内でトルクをかけ方向を変えやすくワイヤー通過に有用であり、より細い血管遠位部への挿入にも邪魔にならない印象である。

CASE2 60歳代 男性

SFA CTO症例において、ELITECROSS®の安定したバックアップ力を実感した症例

■既往歴・危険因子

高血圧 喫煙10本/日

■症状・検査結果

右間欠性跛行

Fontaine IIb, Rutherford分類 2

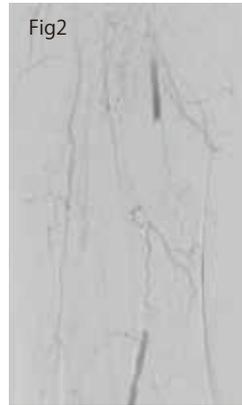
術前ABI 右 0.67 左 1.05

術後ABI 右 1.07 左 1.05

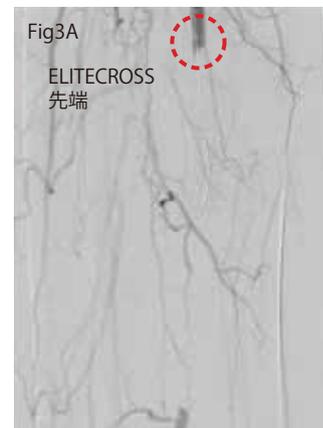
治療後右足の間欠性跛行は消失した

■手技

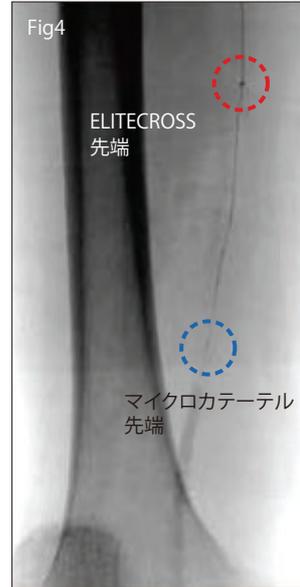
右足の間欠性跛行の症状により、ABI測定にて数値の低下を認め、下肢3D-CTA正面像(Fig1)にて右浅大腿動脈に約13cmの完全閉塞を認めた。右総大腿動脈より順行性に6F Long sheathを挿入し治療を開始した。シース造影により、右浅大腿動脈に約13cm長の完全閉塞を認めた。(Fig 2)



シース内にELITECROSSストレート(全長82cm)を0.035"のガイドワイヤーと共に閉塞部の近位部まで進めた。閉塞部へのガイドワイヤー通過を試みる為、ELITECROSSを病変手前に留置し、バックアップを維持したまま、カテーテル内に0.014"ガイドワイヤー対応のマイクロカテーテルと0.014"のガイドワイヤーを組み合わせた親子カテシステムで、マイクロカテーテルとガイドワイヤーを押し進めた。途中、6FのシースとELITECROSSの間からの造影にてガイドワイヤーの進行を確認する事が出来た。(Fig3A/3B)



ELITECROSSでバックアップを取りながら、マイクロカテーテルとガイドワイヤーが閉塞部を通過し、マイクロカテーテルからの先端造影を施行し、再開通を確認した。(Fig4) 病変通過後は、病変前拡張をSABER(3.0mm径×150mm長)で行い、6mm径のSelf-expandable スtentを留置した。Stent内後拡張をSABER(5.0mm径×150mm長)で行った。術後、閉塞部は、良好な血流を確保し、手技を終了した。(Fig 5)



■考察

当症例において、ELITECROSSを閉塞部近位部に固定しながら、閉塞部内へマイクロカテーテルとガイドワイヤーを押し進める事が出来た。ELITECROSSのカテーテル外側のコーティングが滑りすぎず、マイクロカテーテルの操作中に、シースからELITECROSSが抜けて来ることもなく安定し、マイクロカテーテルのバックアップを維持できたと考えられる。また、ELITECROSSを挿入した状況での6Fシースからも、問題なく造影出来る印象である。

CASE3 50歳代 男性

EIA CTO症例において、Simple、Speedy、Safetyな治療につながった症例

■既往歴

高血圧、糖尿病、高脂血症 喫煙30-40本/日

■症状

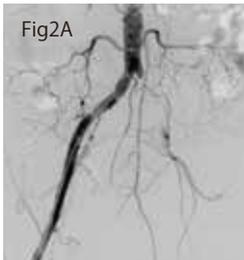
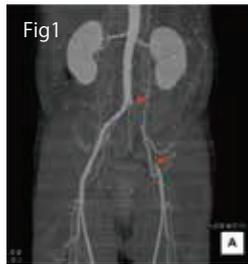
左間欠性跛行 Fontaine IIb、Rutherford分類 2

術前 ABI 右 1.02 左 0.52 術翌日 ABI 右 1.22 左 1.09

治療後間欠性跛行は消失した。

■手技

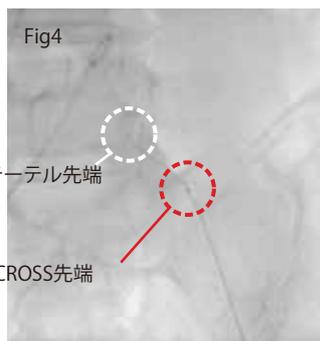
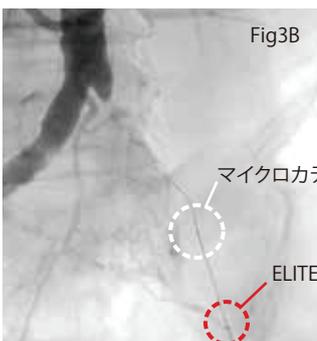
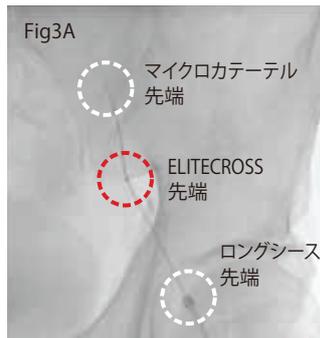
術前の下肢3D-CTAにて、左総腸骨動脈から外腸骨動脈に約12cmの完全閉塞を認め (Fig 1)、左足の間欠性跛行の要因と考え、治療を行うこととした。右大腿動脈より6FのLongシースを挿入し、造影用のPigtailカテーテルを大動脈内に留置し、左総大腿動脈よりBritetipシース (7F11cm) を挿入し、両側から造影を行い、閉塞病変を確認した。(Fig 2A/2B)



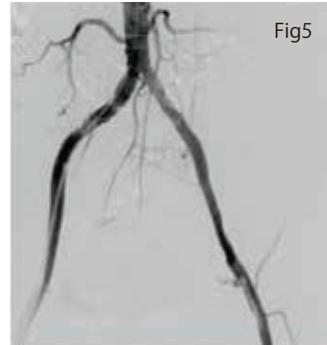
左の7Fシース内にELITECROSS ストレート (全長82cm) を0.035"のガイドワイヤーを用いて、閉塞部近位端に留置した。

その後、ELITECROSS内に0.014"対応のマイクロカテーテルと0.014"ガイドワイヤー (30g) のシステムで、閉塞病変部を逆行性にシステム全体の通過を試みた。(Fig 3A/3B)

閉塞部通過途中で、30gのガイドワイヤーを先端荷重の軽いワイヤーに変更し、ガイドワイヤーが閉塞部を通過し、再貫通に成功した。(Fig 4)



ここまでの治療時間は約5分であった。病変通過後は、SABER (3.0mm径×150mm長) にて病変前拡張を行い、S.M.A.R.T Stent 12mm径×60mm長と8mm径×100mm長の2本を留置、そして、SABER (8mm径×40mm長) でステント内後拡張を施行。閉塞部において、良好な血流を確保を確認し、手技を終了した。(Fig5)



■考察

腸骨動脈領域の長区域CTO病変において、ELITEROSSをマイクロカテーテルのサポートとして使用し、Simple、Speedy、Safetyな治療を行う事が出来た。特にELITECROSS内でのマイクロカテーテルの操作性が良かったが、それはELITECROSSカテ内腔径が0.042"という大きさであることと、内腔処理が滑らかに行われている為と考えられる。

■使用製品

ELITECROSS®

販売名: エリートクロスサポートカテーテル
承認番号: 22700BZX00274000

SABER®

販売名: SABER PTAカテーテル
承認番号: 22600BZX00271000

S.M.A.R.T. CONTROL®

腸骨動脈用スマートステント

販売名: 腸骨動脈用スマートステント
承認番号: 21700BZY00247000

S.M.A.R.T. CONTROL®

腸骨・浅大腿動脈用スマートステント

販売名: SMART CONTROLステント
承認番号: 22500BZX00194000

BRITE TIP® SHEATH

販売名: コーディス ブライトチップ シースイントロデューサー
承認番号: 21200BZY00296000

※製品のご使用にあたっては、添付文書をご確認ください

