

考察

今回、我々は、新しく登場した貫通用カテーテル“TORQ Porter[®] NEO”を用いて、複雑な状況下のCTO病変を治療した。症例①では、左上腕動脈からSFA CTOを治療するという特殊な状況下においてTORQ Porter NEO[®] 150cmを用いてガイドワイヤーの通過に成功した(Fig. 8)。十分なバックアップが取りづらいことに加え、貫通用カテーテルがたわみやすい状況でガイドワイヤーの操作性を落とすことなく、適宜追従することでCTOの通過に成功できたことは、個別の通過性や推進力だけでなく、全体としての剛性バランスに優れていると考えられた。症例②では、CTOの中でも難易度の高い膝窩動脈から膝下動脈までのCTOに対してTORQ Porter[®] NEO 90cmを使用した。関節可動域であり、跛行肢に対してステント留置はできるだけ避けたい場面であり、血管径もφ7mm→φ2mmとtaperしていることから、DCBを念頭に置いた丁寧なガイドワイヤー操作が要求される。TORQ Porter NEOは、IVUSガイド下での繊細なガイドワイヤー操作を妨げることなく、少しワイヤーを進めては少し追従させる1~2mm程度の超短区間での追従も可能であり、真腔を通過するのに大きく寄与した。

新しくなった“TORQ Porter[®] NEO”の注目ポイントは、

- ①ワイヤーサポートが弱くてもCTOを進むことができる高い追従性
- ②シャフト剛性が生み出す高い直進性
- ③優れたトータルバランスとアプローチ部位を選ばない多様なラインナップ

といったことが挙げられる。



(Fig.8)

まとめ

新しく登場した貫通用カテーテル“TORQ Porter[®] NEO”を用いて、複雑な状況下のCTO病変を治療したので、その使用経験を報告する。

- 販売名:TMPサポートカテーテルⅢ
- 承認番号:23000BZX00221000
- 一般的名称:血管狭窄部貫通用カテーテル
- クラス分類:高度管理医療機器 クラスⅣ
- 再使用禁止
- 保険請求分類:狭窄部貫通用カテーテル

改良等の理由により、仕様の一部を予告なく変更する場合があります。本製品を使用するには、必ず添付文書をお読みください。

新しくなった貫通用カテーテル 「TORQ Porter[®] NEO」の実力を 複雑な状況下のCTO病変で試す



小倉記念病院
循環器内科
曽我 芳光 先生

はじめに

貫通用カテーテルは、CTO (chronic total occlusion) 病変の血管内治療(EVT: endovascular therapy)において、ガイドワイヤーの操作性やサポート性向上に重要な役割を果たしてきた。特に大腿膝窩動脈(FPA: femoropopliteal artery)病変は、閉塞長が長かったり、石灰化を伴ったりと複雑病変が少なくない。薬剤溶出性バルーン(DCB: drug-coated balloon)が第一選択として広く使われるようになり、intraluminal approachを完遂するために術者の手技を妨げない貫通用カテーテルは大事である。

今回、新しく登場した貫通用カテーテル“TORQ Porter[®] NEO”を用いて、複雑な状況下のCTO病変を治療したので、その使用経験を報告する。

Case ① 88歳 女性

「クロスオーバーができない! CFA高度狭窄とSFA CTO病変に、
左肘から“TORQ Porter NEO[®] 150cm”を使って通過を試みる」

主 訴 : 右足安静時痛、右足趾チアノーゼ (Rutherford Category IV)

現 病 歴 : 半年前に間欠性跛行に対して両側総腸骨動脈にステントグラフトを留置された。その後、経過は良かったが、1か月前から右足の安静時痛が出現、2週間前から右足趾のチアノーゼ、痺れを自覚するようになり、近医受診。右LEAD (lower extremity artery disease)の増悪が疑われ、当科紹介受診となった。血管エコーを行ったところ右CFA (common femoral artery) の高度狭窄と右SFA (superficial femoral artery) CTOを認め、EVT目的にて当科入院となった。

既往 歴 : 高血圧、2型糖尿病、高脂血症、大動脈弁狭窄症(TAVI後)

家 族 歴 : 特記所見なし

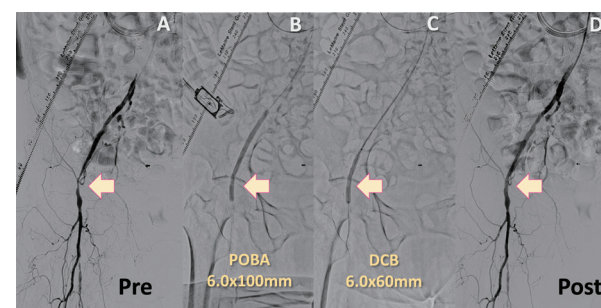
検査結果 : ABI 測定不能

下肢動脈エコー : 左右CIA (common iliac artery)に再狭窄なし。右CFAに高度狭窄、両側SFAは閉塞

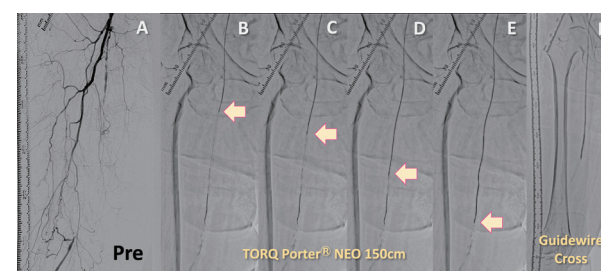
クリニカルコース

大動脈遠位端から両側CIAにステントグラフトが挿入されているためクロスオーバーアプローチはできないことから、左上腕動脈からのアプローチとした。左肘窩より5Frガイドリングシース120cmを右外腸骨動脈まで挿入し、術前造影を行った。エコー所見通り、右CFAに高度狭窄、両側SFAは閉塞を認めた。まずは右CFAより治療を開始した (Fig. 1A)。floppy typeの0.014 inchガイドワイヤーでCFAを通過し、バルーン6.0×100mmで病変部を前拡張した (Fig. 1B)。拡張後に大きな解離を認めず、DCB 6.0×60mmを用いて拡張し (Fig. 1C)、良好な結果を得た (Fig. 1D)。次いでSFAのCTOを治療するためにガイドリングシースをCFAまで挿入後、治療を開始した。SFA病変は入口部から狭窄があり、一部石灰化を伴うCTOであった (Fig. 2A)。ロードマップ下に0.014 inchガイドワイヤーとTORQ Porter[®] NEO 150cmで掘り進めて行った。ガイドワイヤーを進め、TORQ Porter[®] NEOを追従させることを繰り返した (Fig. 2B, C, D, E矢印)。CTO遠位端は一部石灰化を伴い堅かったが、ガイドワイヤーにTORQ Porter[®] NEOを近接させることで、バックアップを向上させガイドワイヤーの通過に成功した (Fig. 2F)。その後、バルーン4.0×200mmで通過を試みるもCTO遠位部を通過せず、まずは近位部を拡張し (Fig. 3A)、ガイドリングシースをSFAにdeep engageさせて、バルーン3.0×40mmで病変部の通過に成功し、拡張した (Fig. 3B, C)。拡張後、病変全体をカバーするように遠位部にDCB 4.0×200mm (Fig. 3D)、近位部にDCB 4.0×150mmを用いて拡張した (Fig. 3E)。これによって良好な結果を得た (Fig. 3F)。遠位塞栓も認めず良好な結果で (Fig. 3G)、手技を終了した。

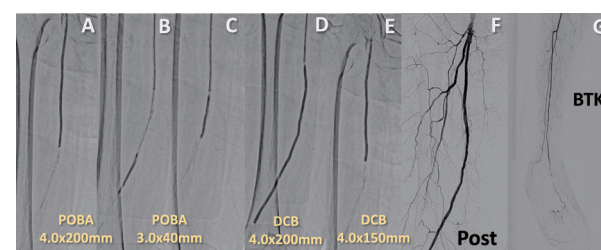
術直後からチアノーゼは改善し、ABIも測定不能から0.74まで改善した。



(Fig.1)



(Fig.2)



(Fig.3)

Case ② 67歳 男性

「膝窩動脈CTO病変、出口は腓骨動脈近位部のみ!
順行性に“TORQ Porter NEO[®] 90cm”を使って通過を試みる」

主 訴 : 右間欠性跛行 (Rutherford III)

現 病 歴 : 2年くらい前から右下肢間欠性跛行を自覚するようになった。次第に増悪し、近医受診。右ABIの低下を認め、LEADと診断。薬物療法を行うも十分な改善がなかったことから、EVT目的にて当科紹介受診。血管エコーを行ったところ、右膝窩動脈閉塞を認め、EVT目的で入院となった。

既往 歴 : 高血圧、狭心症、慢性腎臓病、慢性貧血、大腸ポリープ

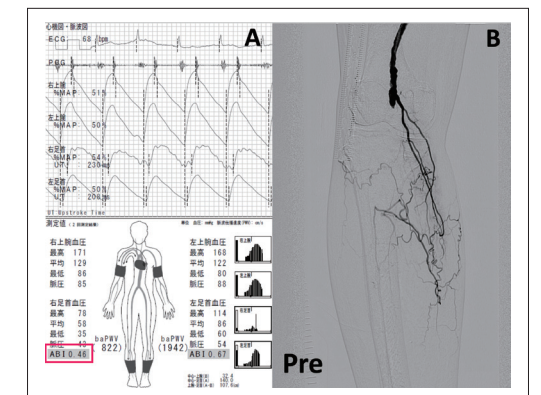
検査結果 : ABI 右0.46 左0.67 (Fig. 4A)

下肢動脈エコー : 右膝窩動脈近位部から脛骨腓骨幹 (TPT:tibio-peroneal trunk)、前後脛骨動脈は閉塞。腓骨動脈近位部から側副血行路を経て血流を確認できる。

クリニカルコース

右鼠径部より順行性に5Frガイドリングシースを挿入し、術前造影を行った。エコー所見通り右膝窩動脈に長区域閉塞病変を認めた (Fig. 4B)。末梢は側副血行路を通して腓骨動脈しか見えず、膝窩動脈から腓骨動脈までをターゲットとした。まずはfloppy typeの0.014inchガイドワイヤーで掘り進め、ガイドワイヤーに合わせてTORQ Porter[®] NEOを追従させていった (Fig. 5A, B, C, D 矢印)。IVUSで確認するとTPT近位部までは真腔であったが、そこから偽腔へ迷入していた。そこで、IVUSガイド下に穿通用ガイドワイヤーを掘り進め、CTOの通過に成功した (Fig. 5E, F 矢印)。ガイドワイヤー通過後、TORQ Porter[®] NEOを追従させ病変部を通過した後、support typeのガイドワイヤーに変更した。その後、まずは腓骨動脈をバルーン2.0×100mmで拡張し (Fig. 6A)、TPTから膝窩動脈をバルーン4.0×100mmで拡張した (Fig. 6B)。拡張後、大きな解離も認めなかったため (Fig. 6C)、病変全体をカバーするようにDCB 5.0×150mmを用いて拡張した (Fig. 6D)。閉塞近位部に残存狭窄があり、バルーン7.0×40mmで追加拡張した (Fig. 6E)。遠位塞栓も認めず良好な結果で (Fig. 6F)、手技を終了した (Fig. 7A, B)。

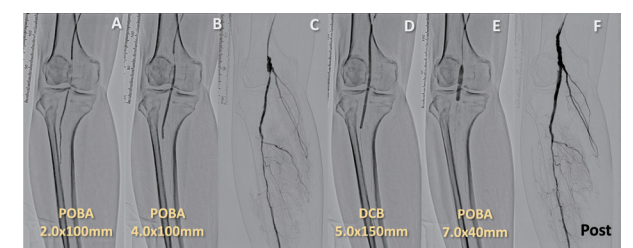
術後ABIは右0.46→0.90と改善を認め (Fig. 7C)、跛行症状の改善も認めた。



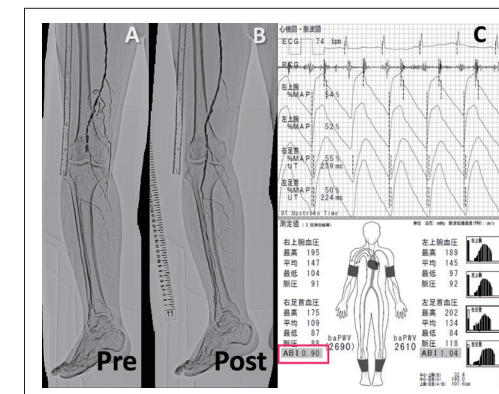
(Fig.4)



(Fig.5)



(Fig.6)



(Fig.7)