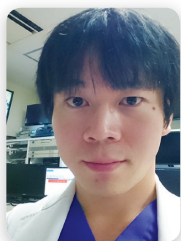


R2P Case Report

DRA EVT



飛田一樹 先生

湘南鎌倉総合病院 循環器部長
認定等：日本循環器学会循環器専門医、日本心
血管インターベンション治療学会認定医、浅大
腿動脈ステントグラフト実施医、VIABAHNステ
ントグラフトシステムプロクター資格、植込み型
除細動器/ペースメーカーによる心不全治療研修証
取得、リードレスペースメーカー実施医、完全皮

下植込み型除細動器(S-ICD)実施医、心内リード抜去システム修了証
取得(エキシマレーザー/エボリューション)、エキシマレーザー心内リード
抜去システムプロクター資格、日本内科学会総合内科専門医・指導医
専門分野：末梢動脈疾患、虚血性心疾患、リード抜去、植込みデバイス

医療法人 徳洲会 湘南鎌倉総合病院

所在地：〒247-8533 神奈川県鎌倉市岡本1370番1
TEL: 0467-46-1717 FAX: 0467-45-0190
設立：昭和63年11月／理事長：東上震一／院長：小林修三
許可病床数：669床／一般病床：659床(ICU:8床、HCU:8床、救命救急セ
ンター:30床、陰圧病床:13床、無菌室:5床)／精神病床:10床
標榜診療科：内科、心療内科、脳神経内科、呼吸器内科、消化器内科、循環器
内科、アレルギー科、リウマチ科、小児科、外科、整形外科、形成外科、美容外科、
脳神経外科、呼吸器外科、消化器外科、心臓血管外科、皮膚科、泌尿器科、肛門
外科、産科、婦人科、眼科、耳鼻いんこう科、リハビリテーション科、放射線科、麻
酔科、病理診断科、腎臓内科、血液内科、糖尿病内分泌内科、救急科、血管外科、
乳腺外科、腫瘍外科、脳血管内外科、腫瘍内科、人工透析内科、漢方内科、肝
臓、胆のう・膵臓内科、精神科、脊椎脊髄外科、頭頸部外科、歯科口腔外科

症 例

60代男性のLEAD、Rutherford Class3で、右外腸骨動脈(EIA)にCTOが確認された。リスクファクターは高血圧、喫煙歴、家族歴であった。1年ほど前から重篤な跛行がみられ、ABIが0.74であり、当院に紹介となった。エコーでEIAのCTOが指摘され、石灰化は確認されなかった。その他の既往としては、17年前に心筋梗塞でLADへの治療歴があるものの、左室機能はEF56%と良好であった。腎機能はクレアチニン0.86mg/dL、eGFR70.0と保たれていた。

治療の流れ

今回、Distal Radial Approach (DRA) でEIA-CTOへの治療を行った。

当院では、DRAからのEVTではR2P Destination Slenderを使用しており、その際にまず6FrのGlidesheath Slenderを使用している。理由は2点で、1点目としてはブジーになること、2点目は、EIAまで挿入するガイドワイヤーを、ピッグテールガイドで持っていくためである。局所麻酔の後にsnuffboxから穿刺を行い(図1)、セルジンガーにした状態から少しずつつ引いた後に、シースに付属しているミニガイドワイヤーを挿入しGlidesheath Slenderを挿入した。

本症例は、DRA径が2.5mm程度であったため、特に問題なくスムーズに挿入が可能であった。尚、血管径が細い場合でも動脈硬化が強く無ければ血管が伸展してR2P Destination Slenderは挿入可能である。むしろ、Distal radialやRadial、つまりシースが通るルートに石灰化がある場合には、R2P Destination Slenderが進んでくれないことがあるので避けるようにしている。

Glidesheath Slenderを挿入後にヘパリンを3,000単位注入した。先に述べた通り、ピッグテールをガイドにしてガイドワイヤーを進めていく。380cmのstiffタイプのラジフォークスガイドワイヤーを腸骨動脈領域まで進め、ターゲット病変である右のEIA閉塞部に到達したところで、6Fr R2P Destination Slender 119cmを挿入した。

術前の造影で確認すると、EIA全域に及ぶ閉塞であり、内腸骨動脈 (IIA) は担保されていた(図2)。特に強い石灰化は無く、閉塞長はおよそ100mm程度であった。

Antegrade にwiringを行う方針とした。本症例は高身長でありバックアップが悪いことが予測されたため、マイクロカテーテルのみではなく、予めガイドエクステンションもバックアップカテとして使用した。Wiringに成功した後にIVUSを観察した。血栓が多いことが予測されたため、その場合は鼠径部からのステント留置も検討していたが、血栓はあるもののそれほど量が多くなかった。むしろシュ

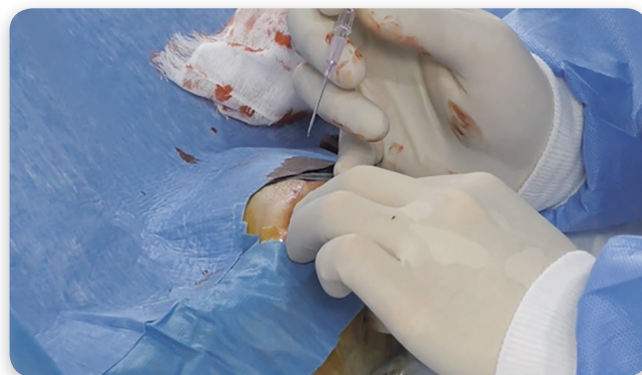


図1 DRA Puncture

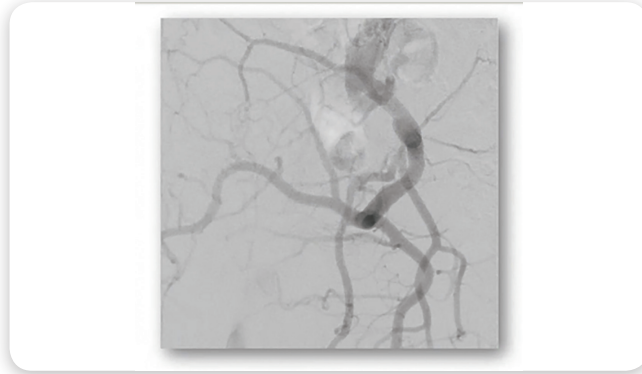


図2 Initial Angiography

リンクのほうが問題で、過拡張してしまうと、前拡張でも vessel rupture をきたしてしまう。しかしながら、IVUS観察を進めたところブラックバンドがかなり分厚かったため(図3)、血管径のポテンシャルが10mm近くまでであると予想した。Wireが全てtrueを通過していたことも踏まえ、強気に拡張を行うことにした。

このような症例では、血管をストレッチさせるために、4mm径で拡張し、その後6mm径バルーンで再度拡張を行うStep-by-Step Dilatationを実施している。尚、本症例では血栓が危惧され、且つ病変が屈曲していないことを踏まえ、長めのバルーン長を選択した(4mm径/120mm長・6mm径/100mm長)。シュリンクした箇所は4mm程度であったが、徐々に血管がストレッチされ、出血も、血栓による塞栓もなく拡張が得られた(図4)。その後はMisagoをanteから2本留置した。血栓のprotrusionを危惧してオーバーラップを長めにした(図5)。

最後に、少しアンダー気味ではあるが6mm径のバルーンで後拡張を行った。手技後のIVUSの画像では、trueを取れているのでステントも正円形に拡がっており、シュリンクした部分もラプチャーなく拡がりが認められた(図6)。

危惧されていた血栓のProtrusionもなく、手技終了とした。

止血は、ラジフォーカスガイドワイヤーを挿入してR2P Destination Slenderを手前まで引いた状態でDRA専用の止血キットで止血を行った(図7)。およそ10mLのエアを注入した後にR2P Destination Slender抜去するが、破断のリス

スクを考慮して、最後までラジフォーカスガイドワイヤーを入れた状態で抜去を行っている。

以上のように、Distal Radial ApproachによりトラブルなくスムーズにEIAの拡張が可能であった。

尚、iliac治療においてIVUSはほぼ全例で使用している。狭窄症例でも、Plaqueが偏心性なのか同心性なのかangioだけでは評価ができず、適切に評価しないとiliacの場合は解離ではなくvessel ラプチャーになってしまうリスクがある。適切なバルーンサイズを選択したり、Step-by-Step Dilatationを行うかを判断したり、ステントグラフトを使用するかなどの判断する上での情報が多いに越したことが無い。また、IVUSで評価をしないと、なぜこのような治療をしたかを客観的に評価したり、伝えることができない。EVTにおいてIVUSは欠かせないツールであると考える。

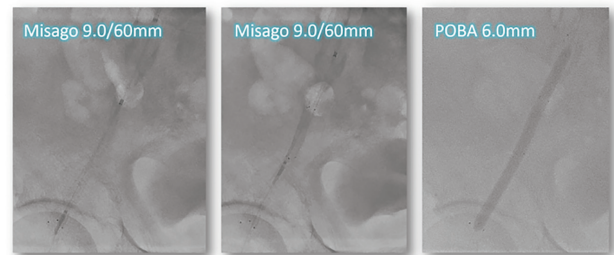


図5 Stenting

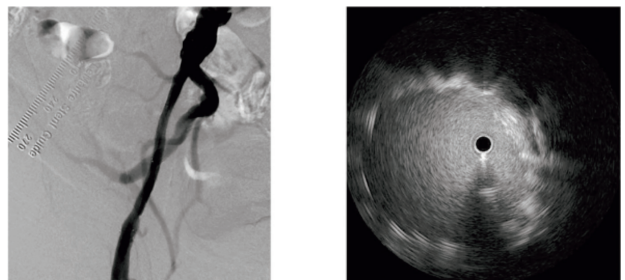
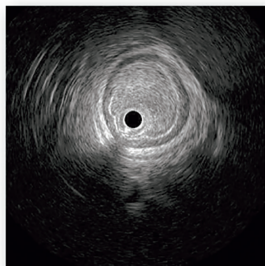


図6 Final



図7 Hemostasis



- Shrinkage
- Thick Black Band



図3 IVUS

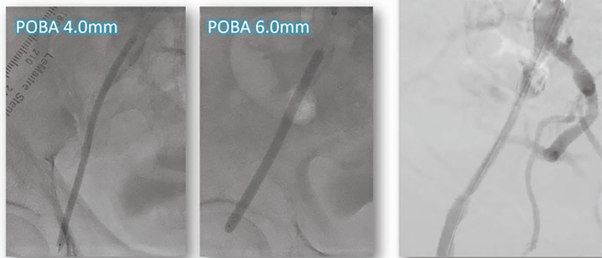


図4 Step-by-Step Dilatation

著者はテルモ株式会社より監修料等を受領しています。本製品の詳細は、電子添文を参照ください。

