

Clinical Update

FOCUSING ON CURRENT ENDOVASCULAR CLINICAL PROCEDURES

Vassallo[®] GT
PERIPHERAL GUIDEWIRE

ガイドワイヤーVASSALLO[®] GTシリーズを使いこなす

春日部中央総合病院 心臓病センター 循環器科
松井朗裕 先生 / 安藤弘 先生

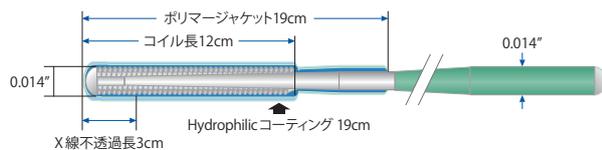


■はじめに

EVTを行うにあたり、ガイドワイヤー選択は非常に重要である。本邦においては、0.014"ガイドワイヤーの種類が非常に豊富であり、その選択肢は広い。しかしそれが故に、限られた症例のなかで多彩なガイドワイヤーすべての特性を把握し、使い分けるのは困難であり、ある程度は自身の基準となるワイヤーを決めておくべきである。今回コーディスジャパンよりラインナップされたVASSALLO GTシリーズは、Floppy/ Support/ G14/ G40の4種あり、これらの使い分けにより、単純な病変から複雑な病変まで多様に対応できるので、非常に使い勝手が良く、ワイヤー選択の基準として備えておきたいシリーズである。当院で有用であったケースを数例紹介し、ワイヤーの特性や適所について述べたい。

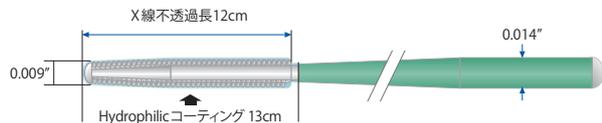
Floppy VGW1423FLO / VGW1430FLO

先端荷重1.5g。親水性コーティング+ポリマージャケット。



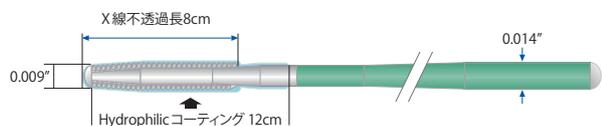
G14 VGW1419G14

先端荷重14g。親水性コーティング。先端0.009インチ。



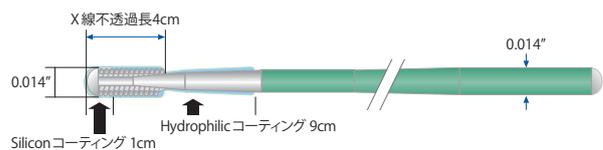
G40 VGW1419G40

先端荷重40g。親水性コーティング。先端0.009インチ。



Support VGW1419SP0 / VGW1430SP0

先端荷重1.0g。親水性コーティング(先端1cmシリコンコーティング)。



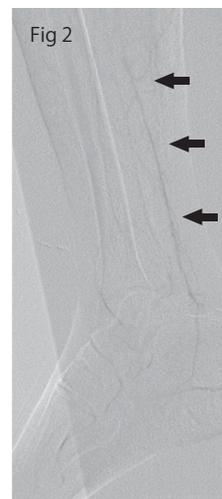
CASE1 50代 男性

長区間のCTO病変に対し、VASSALLO[®] GTシリーズが有効であった症例

■主訴: 右足首部難治性潰瘍

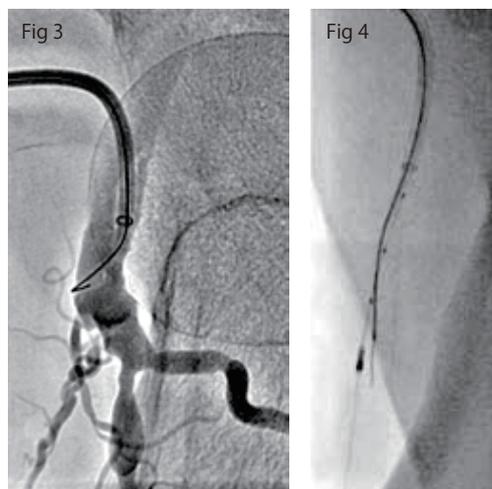
■検査所見: ABI: (rt)-, (lt) 0.76, SPP (rt): (dorsal) 30, (planta) 24

■治療部位: 右浅大腿動脈(SFA)~膝窩動脈(Pop)~後脛骨動脈(PTA)閉塞 (Fig1,2)



■治療経過

①SFA入口部からの病変であるが、閉塞距離が長いので、ワイヤーの操作性やデバイスのデリバリー性を考慮し、対側アプローチでなく同側右総大腿動脈から6Frガイドングシースを順行性に挿入し、手技を開始した。5Fr IMAを用いて先端3gのソフトワイヤーをSFA入口部へ誘導しようとしたが偽腔へ迷入したため、IVUSガイド下にVASSALLO GT (G14)を操作し、真腔を捉えることができた (Fig3,4)。

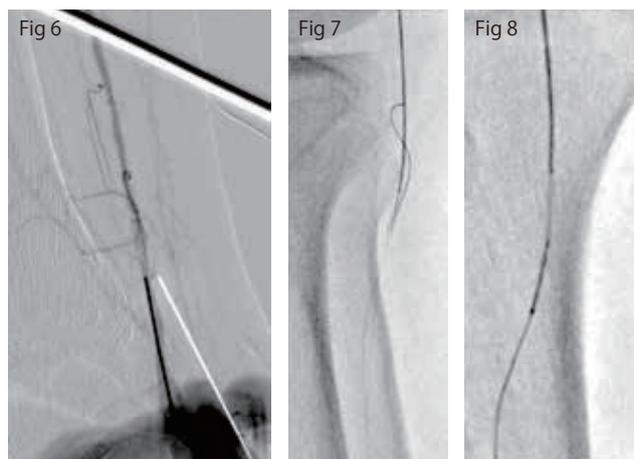


[VASSALLO GT G14]

②入口部以遠は、5.5FrストレートカテーテルやIVUSのバックアップ下にVASSALLO GT Floppyが進入可能であり、IVUSにて真腔を確認し、バルーン拡張(径3.0mm)しながら、システムをSFA中間部まで、進めた (Fig5)。

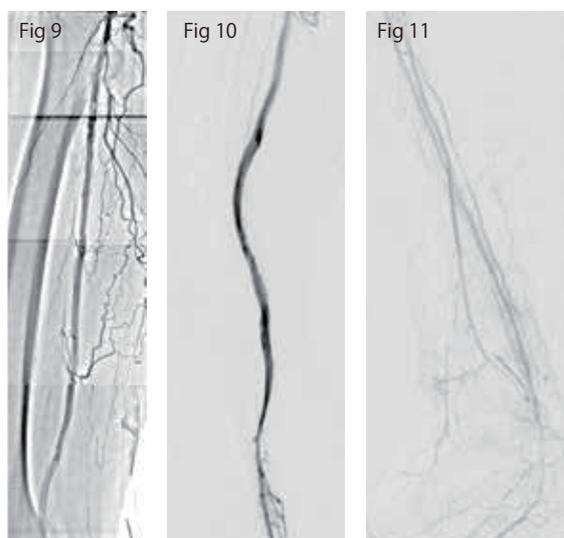


- ③遠位部についてはVASSALLO GT Floppyは進まず、IVUSを先行させCTO内を掘り進めたが、偽腔に迷入したため、IVUSガイド下でのパラレルワイヤーとした。
- ④マイクロカテーテルのサポートに、先ほど用いたVASSALLO GT (G14)にて真腔をとり直し、その後はVASSALLO GT Floppyに適宜ステップダウンしながら、システムをPop中間部まで誘導した。
- ⑤Pop遠位部については病変が硬く、VASSALLO GT (G14)も進入に難渋したため、逆行性アプローチを追加する方針とした。PTA末梢を穿刺し、VASSALLO GT Floppyにてマイクロカテーテルを後脛骨幹まで誘導し、VASSALLO GT (G40)を順行性のマイクロカテーテルへ誘導した (Fig6,7,8)。



[VASSALLO GT Floppy]

⑥閉塞遠位部から近位部を順次バルーン拡張(2.0-6.0mm)し、血行再建に成功した (Fig9,10,11)。



■考察

G14, G40は優れたトルクレスポンス性能と、病変部への進入性を有しており、意図的なワイヤー操作が非常にし易く、パラレルワイヤーでの2ndワイヤーとして非常に有用であった。一方で、先端がトラップされることが少なく、耐久性にも優れており、長区間に対する使用においても性能を発揮した。尚、ほどなくして創部は治癒した。

CASE2

対側からの山越えアプローチにて、VASSALLO® GTシリーズの有効性を再認した症例

■主訴

右下肢間欠性跛行

■検査所見

ABI: (rt) 0.67, (lt) 1.09

■治療部位

右浅大腿動脈 (SFA) 亜全閉塞~完全閉塞 (ステント内閉塞含)
(Fig12)

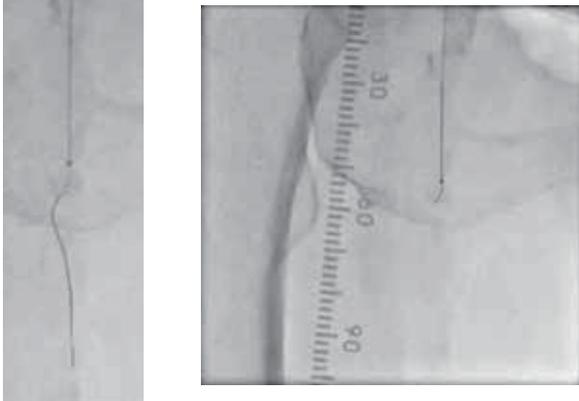


■治療経過

①対側左総大腿動脈より6Frガイドイングシースを挿入・山越えし、右総大腿動脈へ順行性に誘導した後、病変部へのアプローチを開始した。5.5Frストレートカテーテルやマイクロカテーテルのサポート下にVASSALLO GT Floppyを操作し、SFA近位の亜全閉塞部は難なくワイヤー通過できた (Fig13, Animation1)。

Fig 13

Animation 1

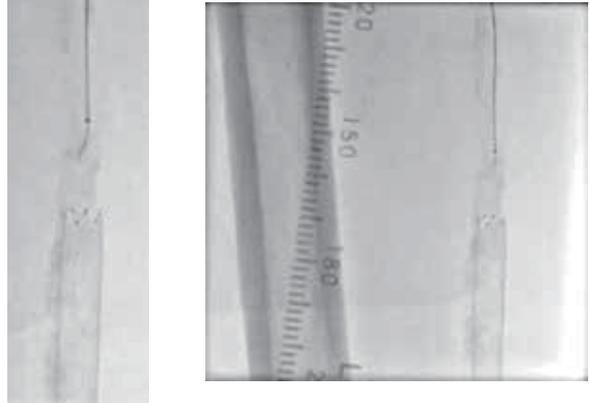


【VASSALLO Floppy】

②しかしSFA中間部のCTO部位においてはワイヤーが進入できず、VASSALLO GT (G14) へのワイヤー変更を行った。トルクレスポンスは極めて良く、意図した方向へのワイヤー誘導は容易であった (Fig14, Animation2)。

Fig 14

Animation 2



【VASSALLO GT G14】

③ステント内の閉塞部については、ワイヤーを再度VASSALLO GT (floppy) へステップダウンし、ナックルにてステント内をすすめ (Fig15)、閉塞病変部末梢へのワイヤー誘導に成功した。ナックルを解除した後、膝下部への再度のワイヤー操作も容易であった。

Fig 15



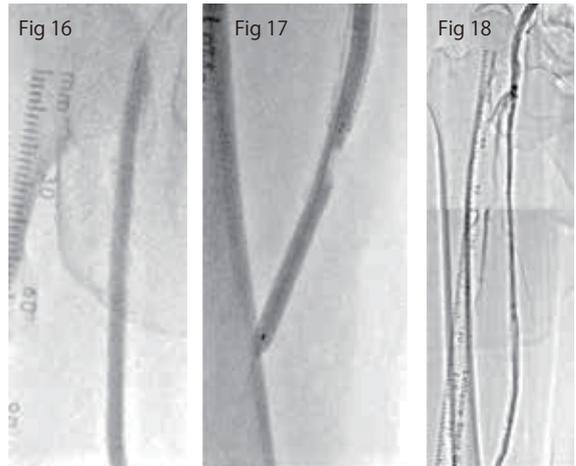
【VASSALLO GT Floppy】

④遠位部から近位部を順次バルーン拡張 (3.0-6.0mm) し (Fig16,17)、病変部は良好な拡張を得た (Fig18)。

Fig 16

Fig 17

Fig 18



■考察

対側山越えアプローチでも、同側順行性アプローチの際とほぼ遜色なくワイヤー操作することができ、ワイヤーの高いトルク性能が確認できた。またVASSALLO GT Floppyについて、ナックル操作を行った後も再度のワイヤー操作が可能であったことより、その耐久性についても悪くないと考えられた。

CASE3

両側腎動脈の高度狭窄病変に対し、VASSALLO® GT (Support) が有効であったCKD症例

■主訴

難治性高血圧を伴う腎機能障害

■検査所見

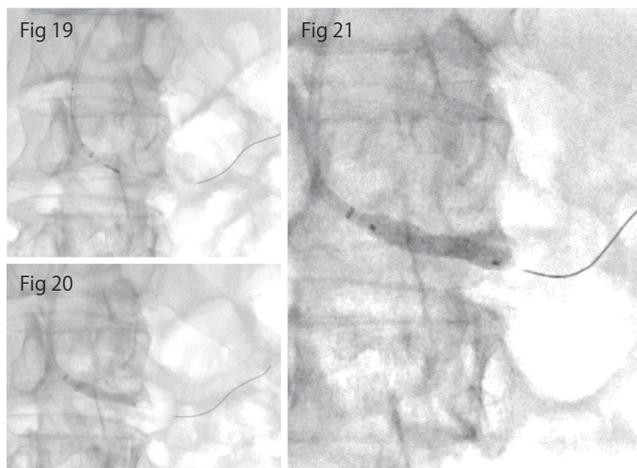
eGFR 26, US (renal A) : PSV (cm/s) : (rt) 373, (lt) 362, RAR: (rt) 4.27, (lt) 4.15

■治療部位

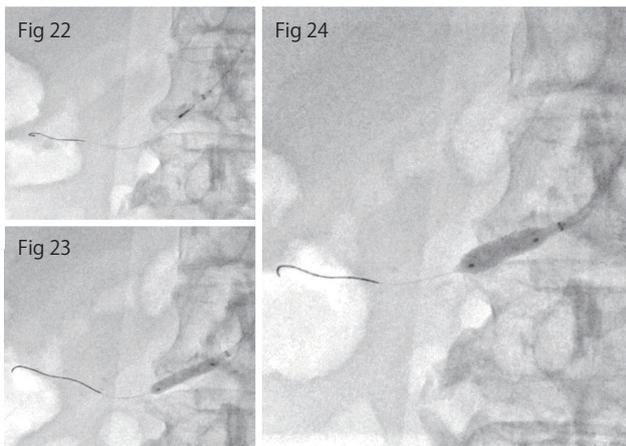
両側腎動脈の高度狭窄

■治療経過

- ①腎機能障害があり造影剤使用が制限されたため、予め単純CT検査で椎体の高さや左右腎動脈起始部の位置関係を把握したうえで、手技を開始した。非造影下に4.5FrシーレスガイドカテーテルJR4 (120cm) をまず左腎動脈へエンゲージし、VASSALLO GT (Support) を病変部内へ通過させ、IVUSにて病変部の性状評価を行った (Fig19)。
- ②バルーン (4.0mm) による前拡張の後、ステント (径5.0/19mm) を留置した (Fig20,21)。



- ③右側も同様に、上記ガイディングカテーテルをエンゲージし、IVUS評価後、VASSALLO GT (Support) を病変部内へ通過させ、IVUS確認後にバルーン (4.0mm) 拡張を行い、ステント (径6.0/14mm) を留置した (Fig22,23,24)。



- ④造影剤使用は0mlであり、また術後の単純CTや腎エコー検査では血腫などの合併症は認めなかった。

■考察

ワイヤーのサポート性が高いため、腎動脈へのバルーンやステント挿入は容易であった。また先端が1gのワイヤーであり、血管損傷のリスクは極めて少なく、今回のような造影剤使用が制限されるなかでのワイヤー操作も、安心感をもってできた。

■最後に

いずれも優れた特性を持ったワイヤーであり、とにかく使い易い。Floppyは誘導したい方向へ容易に進んでくれるが、無理には先に行かない。ときにナックルを行っても、その後のワイヤー操作もある程度は可能である。Stiffは対側からの山越えアプローチでもその特性を過度に落とすことなく使用でき、病変部への突通性は高く、しかもトラップされにくい。Supportはその名の通り、安定した手技をサポートしてくれる。単純病変から複雑病変まで、大抵の病変において、これらのワイヤーで病変通過は可能であろう。安心・安全な、かつ安定した手技を実現できるワイヤーシリーズと考えられる。

■使用製品

VASSALLO® GT

販売名: HB-IVRガイドワイヤー

承認番号: 21300BZZ00438000

製造販売元: フィルメック株式会社

※製品のご使用にあたっては、電子添文または注意事項等情報をご確認ください。

※「VASSALLO®」は、フィルメック株式会社の日本国およびその他の国における商標又は登録商標です。

