

46 当院における Resolution 使用経験

佐久総合病院腎臓・膠原病内科

降旗俊一、山崎諭、伊藤健太、樋端恵美子、村上稜、萩原正大、小野満也、山口博、池添正哉

I 緒言

血液透析患者にとって、Vascular Access の維持は必要不可欠である。そのトラブルは患者・医療従事者、双方に多大な不利益を生じる。Vascular Access Intervention Therapy(VAIVT)はその維持に有用な手技であるが、様々なデバイスが存在し、その選択が治療に大きな影響を与える。今回、有用なデバイスとして考えられた Resolution の使用経験につき報告する。

II 当院における現状

当院で血管造影を行う際には基本的に上腕動脈を 20G サーフロー針で穿刺、留置して、全体を造影の上治療を選択している。

当院の 2009 年の血管造影総数は総計 177 件、うち血管形成術を施行したものは 140 件であった (2009 年 1 月 1 日～同年 12 月 31 日)。当院の血管造影における病変につき図 1 に示す。

当院における治療適応病変の特徴として、吻合部を含めた複合病変が多い傾向があった。動脈、静脈ともに治療を要するケースも非常に多い状況であった。

このため、当院で血管形成術を施行する際には図 2 のように、動脈からのアプローチが多い。そのため、動脈側よりアプローチし、かつ、吻合部、静脈側の病変と両方を一括して治療を必要とするケースが多いため、動脈よりアプローチでき、通過性良好でありかつ、バルーンが望まれていたという現状があった。

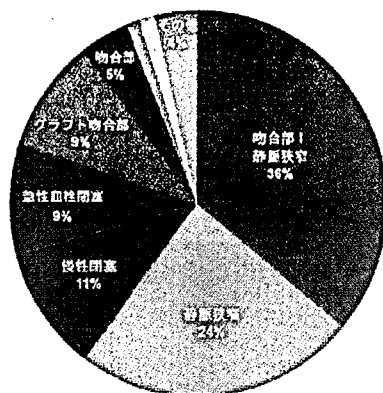


図 1 PTA 施行 140 例の病変分布 (2009 年 1 月 1 日～12 月 31 日)

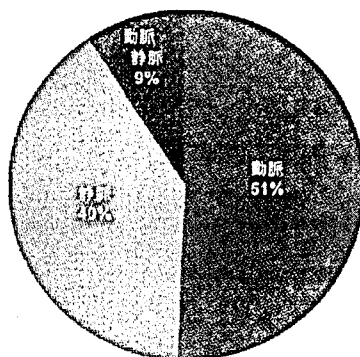


図 2 PTA 施行症例のアプローチの割合

III Resolution

そこで登場したのが、Resolution (ディービエックス社) であった。

0.018 インチ対応。標準型でも特殊型に近い操作性を有する。特殊型は 4Fr 対応、標準型は 5Fr 対応であり、動脈アプローチ、静脈アプローチともに対応可能である。(現在は 0.035 インチにも対応している、)

写真に示すように、柔軟なテーパーチップを有し、ガイドワイヤーの追従性が高く、狭窄病変や屈曲病変へのアプローチに優れるカテーテルである。

動脈の高度な狭窄病変にも対応可能であり、カテーテル長も 90 cm と長く、静脈側へのア

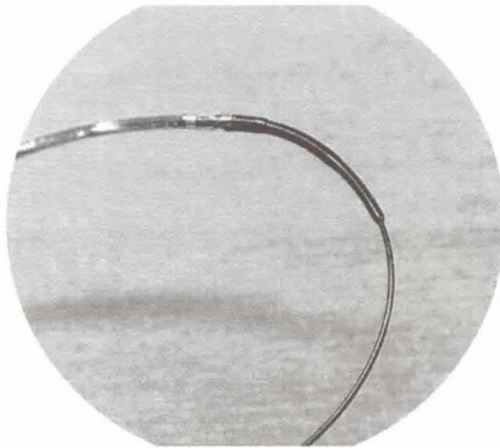


写真1 レゾリューション先端

アプローチも可能であり、非常に使用しやすいカテーテルである。使用した症例につき報告する。

IV 症例

患者：83歳男性

原疾患：糖尿病性腎症

現病歴：他院にて維持透析中。定期透析時脱血不良、シャント音不良、治療目的に当院紹介。

現症：尺骨動脈 - 尺側皮静脈吻合内シャント。来院時スリルも不良、拍動を触れるのみであり、血管造影の適応と判断し、血管造影を施行した。血管造影結果を写真2、3に示す。写真のごとく、非常に高度な90-99%狭窄病変を吻合部、吻合部近位の静脈に認めていた。加えて肘部尺側皮静脈にも複数の狭窄を認めており、複合的な治療が必要と判断した。

4fr シースを肘部より挿入、テルモ 0.016 インチ、150 cm GT ワイヤを用いて病変部を通過した。バルーンとしては Resolution SD (特殊型) 6mm×4cm、90cm を選択した。まず吻合部の病変の治療を行

った。Resolution の病変通過は良好であり、10-12atm、1min にて加圧。良好な拡張が得られた。しかし、まだシャントは拍動を触れるのみ、肘部の病変の治療も必要と判断した。ガイドワイヤーの通過不良もあったため、前腕シャント血管に 5fr シースを再挿入、その上で病変部を通過して治療を行った。肘部に対しては 12-18atm、1min にて治療を追加、拡張が得られ、スリルも良好となった。その後も開存しており、良好な治療結果が得られた。



写真2 吻合部、静脈に狭窄。

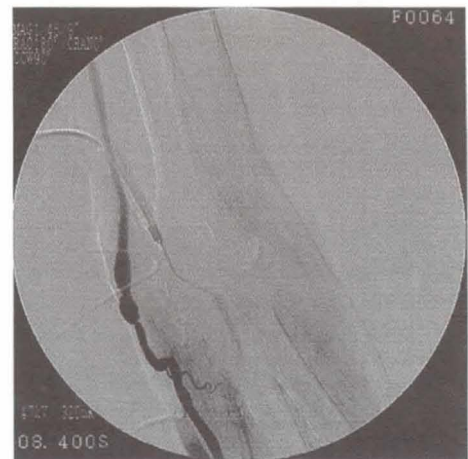


写真3 肘部尺側皮静脈に狭窄。

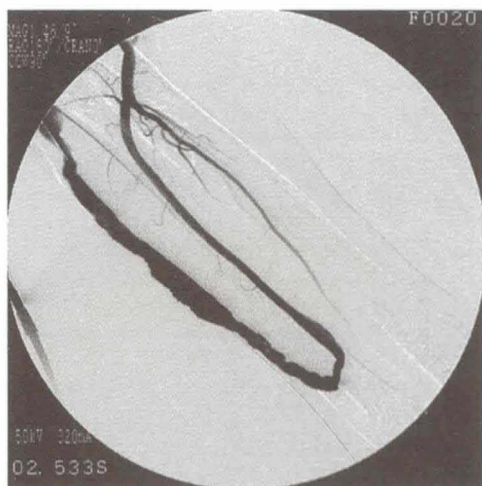


写真4 吻合部は良好に拡張

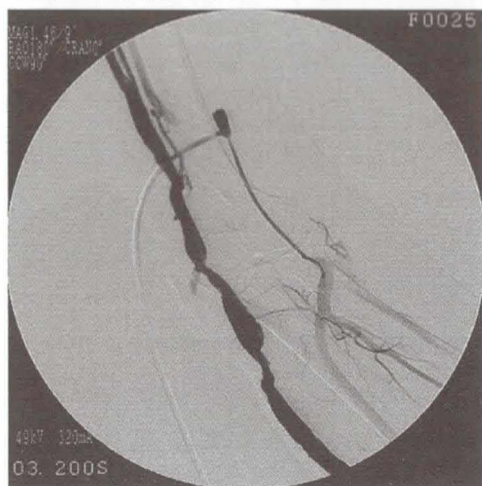


写真5 治療後、recoil あるも血流は改善。

V 成功率、開存率

初期成功率、開存率に関して図3、4に示す。初期成功率は非常に良好で、通過できない例に関しては手術での再建療法となった。開存率もまだ短期の経過観察に過ぎないが、一次、二次開存率も他のバルーンと遜色なく、比較的良好なものと思われた。

今後さらに使用したうでの検討は必要と思われた。

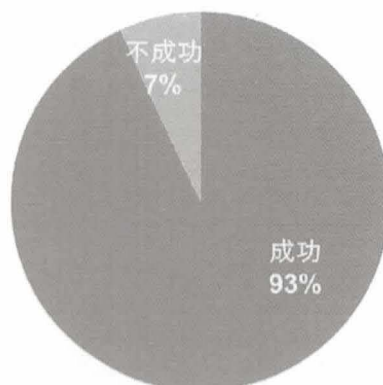


図3 初期成功率N=57(2009年8月～2010年4月) 特殊型:一般型=53:4

VI 合併症・有害事象

通過困難 (1例) 慢性閉塞性病変でワイヤーは通過したがバルーンが通過せず。
血管損傷 (1例) 静脈腫脹。止血処置にて問題なし。

バルーン破裂 (1例) 拡張を繰り返した症例において、バルーンが破裂。回収は容易で、経過は問題なし。

シャント閉塞やシースよりの抜去困難、ワイヤーとの不適合等は現在のところ認めていない。

VII 考察

一次成功率、開存率も比較的良好と考えられるが、症例数はまだ少なく、今後も成績の再評価は必要である。吻合部・高度狭窄・屈曲病変がある症例には、有用である可能性が示唆された。

通過性は良好であるが、高圧治療は難しい点は今後の課題であると思われた。

今回提示した症例のように、高齢透析患者は当院においても増加傾向であり、得てして末梢血管に乏しく、アクセス困難の症例は非常に多い。できる限り VAIVT を用いアクセスの保持していくことは非常に重要である。デバイスの進歩も著しく、適切に評価を行いながら、治療を選択していくことが必要であると思われた。

参考文献

ブラッドアクセスインターベンションの実
際：秀潤社（2003）

慢性血液透析用バスキュラーアクセスの作
製および修復に関するガイドライン 透
析会誌 38(9)：1491-1551, 2005