

まとめ

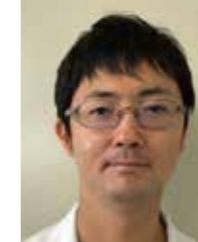
前方循環系の機械的血栓回収療法を行う上で、Type3 archやBovine typeはBGCを標的血管に誘導するのに手間取り、再開通までに時間を要してしまう原因の一つである。しかしながら、OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeは先端の柔軟部が50mmと長く、また8つに増えたセグメントによりしなやかさもあるため、simmonds typeのインナーカテーテルを併用することで、先端部を総頸動脈起始部までスムーズに誘導することができる。先端部が総頸動脈起始部まで誘導できれば、インナーカテーテルのサポート力が不十分であっても、症例1、症例2で示したようにBalloon Inflation Floating Technique (BIFT)やBalloon Inflation Anchoring Technique (BIAT)を用いて標的血管まで誘導することが可能である。

当院で2021年1月1日から2021年12月31日に機械的血栓回収療法を実施した100例の中で、BGCとしてOPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeの誘導を試みたのは57例であった(男女比 29:28、年齢中央値 84歳)。このうち大腿動脈からの誘導が困難であったのはわずか2例(3.5%)であり、これらは腹部大動脈高度狭窄、総頸動脈起始部高度狭窄でシステム自体が誘導困難であり、穿刺部の変更やguide catheterのサイズ変更が必要であった。Type3 archやBovine typeのためOPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeの誘導を断念した症例はなく、Balloon Inflation Floating Technique (BIFT)やBalloon Inflation Anchoring Technique (BIAT)を用いて誘導した症例が5例(9%)であり、いずれもスムーズに誘導が可能であった。OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex type はballoonのinflation、deflationに要する時間も非常に短く、Balloon Inflation Floating Technique (BIFT)やBalloon Inflation Anchoring Technique (BIAT)を行う上で大きな利点の一つとなる。

今回はOPTIMO[®] EPD 9Fr Flex type を使用してBalloon Inflation Anchoring Technique (BIAT)やBalloon Inflation Floating Technique (BIFT)を実施した症例を通して、その有用性について紹介した。

LVOに対するMTにおける
OPTIMO EPD[®] 9Fr Flex typeの有用性

熊本赤十字病院
脳神経内科
波止 聡司 先生



熊本赤十字病院
脳神経内科
進藤 誠悟 先生



はじめに

脳主幹動脈閉塞(Large vessel occlusion: LVO)による急性期脳梗塞に対する機械的血栓回収療法(mechanical thrombectomy: MT)は、複数のランダム化比較試験によって有効性が証明されたエビデンスレベルの高い治療である。早期再開通が求められる機械的血栓回収療法において、BGC (balloon guide catheter)の使用が再開通率の向上や遠位塞栓の減少、First Pass Effectに寄与していることも報告されており、MTを行う上でBGCは重要な役割を果たしている。しかしながら、Type3 archやBovine typeなどのアクセス困難例においては、BGCの誘導に時間を要してしまい、結果として再開通を得るまでに時間がかかってしまうこともある。そういったアクセス困難な症例に対して、OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeは非常に有用である。

OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeは、本邦で使用可能な9Fr BGCにおいて内腔が0.093inchと大きく、近年の大口径化する吸引カテーテルの広がりにも適したものとなっている。従来品と比較して①先端セグメントを25mmから50mmに延長することで、蛇行した血管であってもBGCの先端部がインナーカテーテルに追従して誘導しやすく、②セグメントを5段階から8段階に増やすことでカテーテルの硬度急変を減らし、しなやかさを得ることで、体外でBGCを押す力が大動脈弓部で下向きや横向きのベクトルに逃げてしまうのを軽減し、先進しやすくなっていることが特徴である。今回は誘導困難例に対してOPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeを使用し、Balloon Inflation Floating Technique (BIFT)及びBalloon Inflation Anchoring Technique (BIAT)を使って機械的血栓回収療法を実施した症例を通して、その有用性について紹介する。

□販売名:TMPオクリュージョン
□承認番号:22900BZX00403000
□一般的名称:中心循環系塞栓捕捉用カテーテル、中心循環系閉塞術用血管内カテーテル
□高度管理医療機器 クラスⅣ
□再使用禁止
□保険請求分類:オクリュージョン 特殊型
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。本製品を使用する際には、必ず添付文書をお読みください。

症例1

症例は67歳男性、発見から5時間20分で当院搬送、右内頸動脈閉塞による左半側空間無視、顔面を含む左半身の不全麻痺を認め、機械的血栓回収療法を企図した。右総頸動脈が低位より起始しており、Type3 archと考えられた。インナーカテーテルはsimmonds typeを使用し、OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeの先端は容易に右総頸動脈起始部を超えた(図1a)。そのままBGCを押し進めると大動脈弓部でカテーテルが下向きにたわむため、Balloon Inflation Floating Technique (BIFT)を使用したところOPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeを右内頸動脈起始部まで誘導でき(図1b, c, d)、機械的血栓回収療法を完遂できた(図2)。

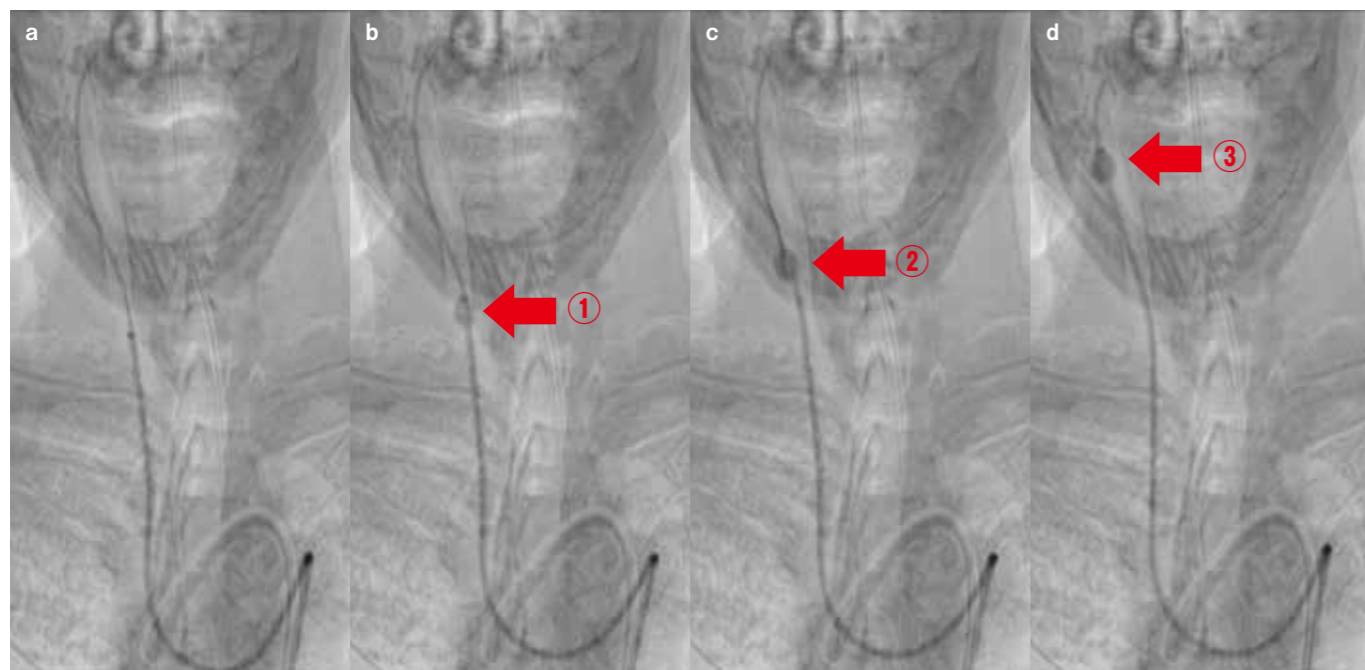


図1 矢印①②③:Optimo[®] EPD 9Fr Flex typeのballoonをinflateし、血流に乗せて誘導。



図2 矢印:stent retriever展開後、immediately reperfusionを確認。

症例2

症例は93歳女性、発症から1時間で当院搬送、左中大脳動脈閉塞による全失語、右半側空間無視、右半身麻痺を認め、機械的血栓回収療法を企図した。左総頸動脈は上行大動脈の低位より起始しており(図3a)、カテーテル先端の動きからBovine typeと推定した。インナーカテーテルはsimmonds typeを使用し、OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeの先端を左総頸動脈起始部に誘導した(図3b)。ここでBalloon Inflation Anchoring Technique (BIAT)を用いてインナーカテーテルを内頸動脈まで誘導し(図3c)、追従させる形でOPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeを左内頸動脈起始部に誘導(図3d)、機械的血栓回収療法を施行することができた(図4)。



図3 矢印:OPTIMO[®] EPD 9Fr Flex typeのballoonをinflateし、anchoringしてインナーカテーテルを誘導。



図4 矢印:stent retriever展開後、immediately reperfusionを確認。