

■仕様

製品番号	カテーテル有効長 (cm)	カテーテル全長 (cm)	バルーン径 (mm)	バルーン全長 (mm)	コーティング長 (cm)	先端部外径 (Fr. [mm])
PNA110S	110	118	6	10	65	2.0 [0.66]
PNA135S	135	143				

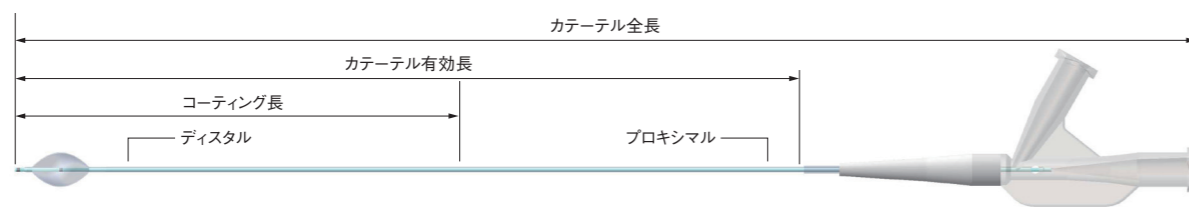
カテーテル外径 ディスタル/プロキシマル (Fr. [mm])	内径 (inch [mm])	最大耐圧 (psi)*	最大ガイドワイヤー径 (inch)
2.6/2.8 [0.87/0.94]	0.020 [0.5]	750	0.018

※先端開放系における耐圧となります。

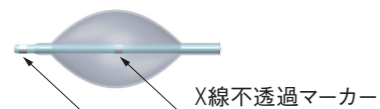
■コンプライアンスチャート

拡張容量 (mL)	0.05	0.10	0.15	0.20
バルーン径 (mm)	3.4	4.6	5.4	6.1

注1) 本データは、エア抜きを実施し、デッドスペースを拡張液で充填した状態からの注入量となります。
注2) 本データはin vitroで測定した参考値となります。



〈先端部構造〉

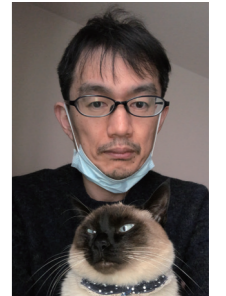


〈付属品〉

- 1mLシリンジ (バルーン拡張用)
- 1mLシリンジ (主腔用)
- 三方活栓
- インサーター

- 販売名: TMPマイクロバルーンカテーテル
 - 承認番号: 22600BZX00534000
 - 一般的名称: 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: 血管内手術用カテーテル/オクリュージョンカテーテル/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。

ポストCarotid GuardwirePS時代の Pinnacle Blue[®] 20を用いた 頸動脈ステント留置術の経験



小牧市民病院
脳神経外科
内藤 丈裕 先生

緒言

2021年5月のCarotid Guardwire[™] PS (Medtronic社以下Guardwire) 供給停止に伴い、バルーンプロテクション下での頸動脈ステント留置術 (CAS) が期せず事実上施行不能の状況となり、バルーンプロテクション派のCAS術者は図らずも代替可能なデバイスおよび安全で確実なCAS術中の新たなプロテクションの工夫を希求される事態となった。当科では以前よりGuardwireを用いたflow reversal下でのCASを施行してきたため、プロテクションデバイスの要であったGuardwireの供給停止への対応に苦慮していた。

代替デバイスを詮索していたところ、バルーン付きマイクロカテーテルであるPinnacle Blue[®] 20 (東海メディカルプロダクツ社) を外頸動脈遮断に使用し、proximal protection下でのCASに施行したところ、Guardwire供給停止前に近しく簡便で安全なプロテクションに寄与できた。当科での初期経験15例のCASに使用したところ、すべての症例で術後MRI新規DWI陽性所見を認めることなくCAS手技を目的通り施行遂行できた。

手 技

当科でのEmbolic protectionシステムは下記の通りである。まず鼠径静脈をシースで確保した後に、経動脈アプローチで総頸動脈へOPTIMO[®] EPDを誘導し、外頸動脈へPinnacle Blue[®] 20を誘導する。総頸動脈および外頸動脈を遮断した状態で静脈側への回路を開放し、flow reversalシステムを作成。フィルターデバイスを病変通過させ、適切な場所でフィルター展開(図1)したのちにPinnacle Blue[®] 20は体外へ抜去。フィルター展開後もflow reversal下に前拡張、ステント展開留置、後拡張を行い(図2)病変へのステント圧着を確認、フィルター回収し手技を終える。

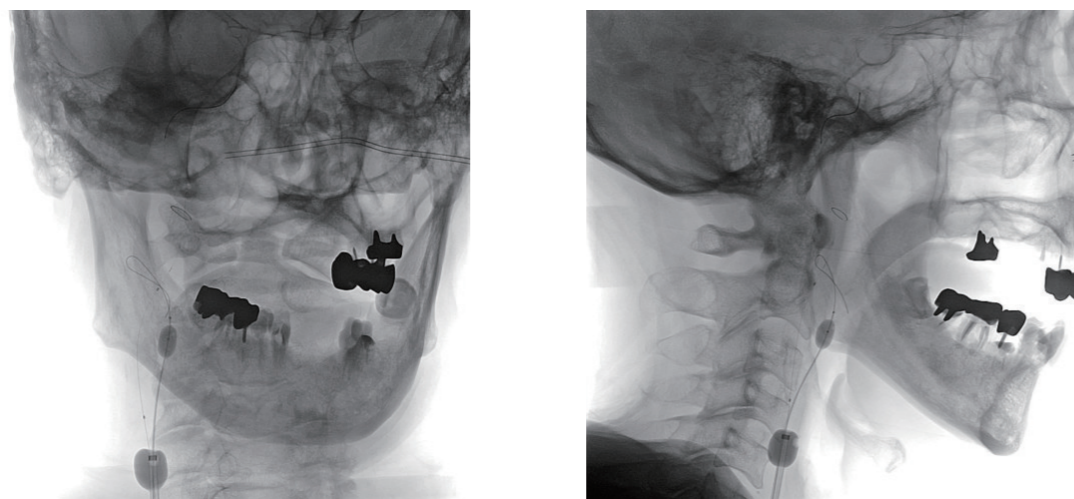
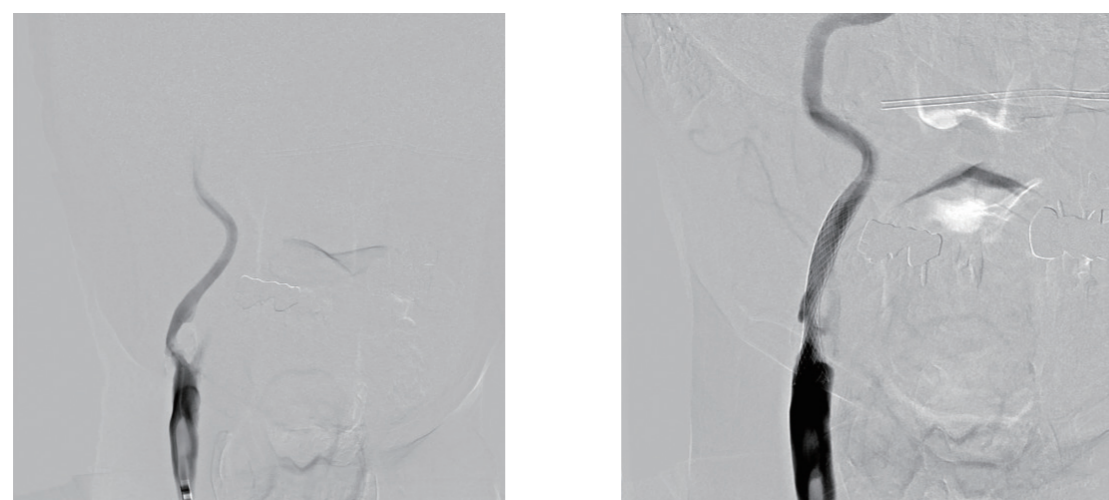


図1
総頸動脈をOPTIMO[®] EPDで遮断、外頸動脈をPinnacle Blue[®] 20で遮断しフィルター展開



ステント留置前

図2

ステント留置後

考 察

Proximal protectionのデバイスとしてMO.MA[™] ULTRA (Medtronic社)が保険適応されており、簡便に近位プロテクション環境が作成できる。一方、外頸動脈遮断部を術者の意図通りに調整ができ、柔軟に対応可能であることがPinnacle Blue[®] 20を使用したCAS手技の大きな利点である。

新規ステントの参入もあり、今後もCASのニーズが高まってくることが予想される。広く周知される治療法であるCASは、安全性および確実性が特に問われる手技である。本手技に関しては医療経済上以外に大きなデメリットはなく、誘導性や安全性に優れているPinnacle Blue[®] 20はCASのEmbolic Protectionデバイスの一翼となり得るものであり、術者の引き出しの一つとして検討してよいデバイスと考えられた。

参考文献

- 泉孝嗣 頸動脈ステント留置術 第36回NPO法人日本脳神経血管内治療学会総会CEPテキスト,p35-49 ,2020.
宮地茂 脳血管内治療兵法書;宮地流心技体四十八手,メディカ出版,2015.