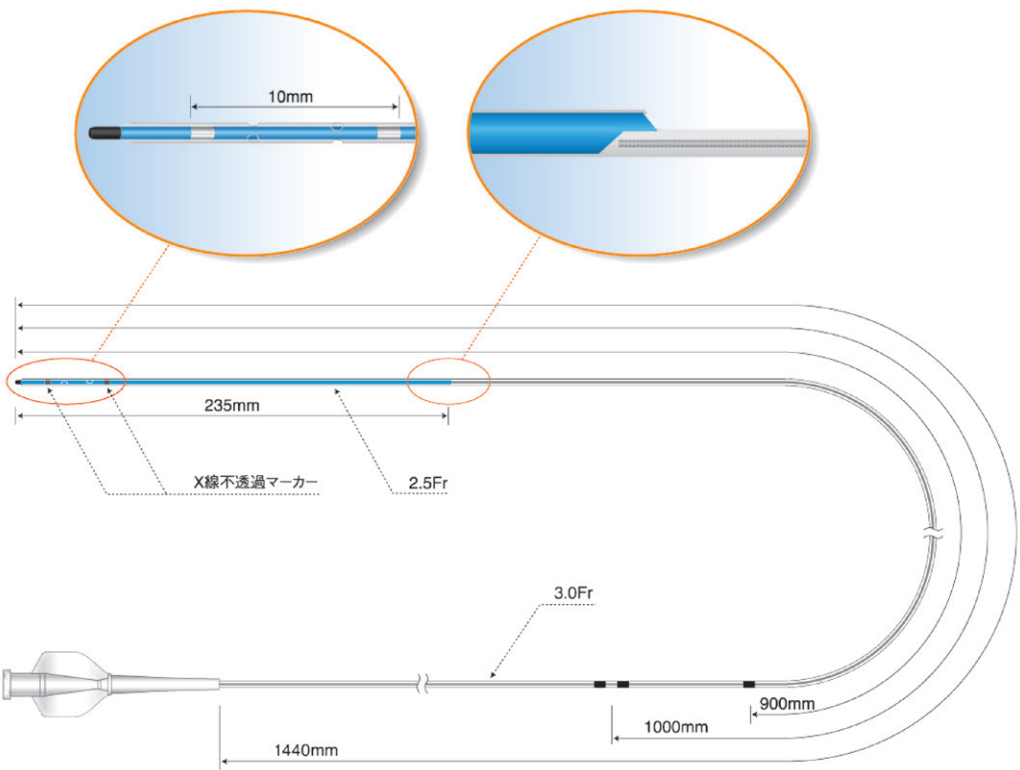


仕様

	製品番号	カテーテル構造	シャフト径 (Fr)	最大ガイドワイヤー径	X線不透過マーカー	水流量 (参考値)	薬剤送出孔	JANコード
FCカテーテル	ST14W	Rapid Exchange	2.5／3.0	0.014	2	0.25cc/sec (0.2MPa注入時)	4	4580137870746
FCカテーテルTB	ST14J	Rapid Exchange	2.5／3.0	0.014	2	0.25cc/sec (0.2MPa注入時)	4	4580137870982



FCカテーテル

- ☐販売名:狭窄部通過用カテーテル
- ☐一般的名称:冠動脈貫通用カテーテル
- ☐再使用禁止
- ☐承認番号:21100BZZ00762000
- ☐高度管理医療機器 JMDNコード:70295000
- ☐保険医療材料請求分類:心臓手術用カテーテル 冠動脈狭窄部貫通用カテーテル

FCカテーテルTB

- ☐販売名:狭窄部通過用カテーテル
- ☐一般的名称:中心循環系血管処置用チューブ及びカテーテル
- ☐再使用禁止
- ☐承認番号:21100BZZ00762000
- ☐高度管理医療機器 JMDNコード:70288000
- ☐保険医療材料請求分類:血栓除去用カテーテル 経皮的血栓除去用

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。

FCカテーテルの有用性



広島市民病院
循環器内科
武田 充史 先生

はじめに

Slow flow/no flowは主に急性冠症候群のPCI中にしばしば経験する、バルーン拡張やステント留置直後に造影遅延を示す現象である。その原因としては、不安定プラークに対する機械的刺激により表面の血栓や脂質成分、炎症細胞に富んだプラーク内容物が剥離・破碎されて末梢動脈を閉塞すること、炎症性プラークから放出された各種血管作動物質により細小動脈のスパズムが誘発されることなどが考えられている。また不安定プラークに対するPCI以外にも待機的PCIで2-3%出現するとされており、特にロータブレード使用時やプラーク・血栓量の多い病変で起きやすい。

手技方針

Slow flow/no flow現象を認めた際には、まず血管解離(dissection)や壁内血腫(intramural hematoma)、蛇行血管の治療時に遭遇するaccordion現象などを除外することが重要である。ACTの測定や血管内Imagingを確認し、原因となる異常がない場合は血管内に選択的薬剤注入を行う。FCカテーテルは、トラッピング法が不要なモノレールカテーテルのため病変部への素早いデリバリーが可能であり、4つのinfusion holeから薬剤が注入されるため至適な速度で薬剤が注入可能である。またシャフトが細く通過性に優れ、血管損傷リスクも低い。以上の理由から、当院では選択的薬剤注入の際はFCカテーテルを使用することが多い。

使用される薬剤としては、ニトロプルシドナトリウム(ニトロプロ)、ニコランジル(シグマート)などが挙げられるが、当院では強力な血管拡張作用を有するニトロプルシドナトリウムを使用することが多い。使用する際は6mg/2mLの規格の3mg(1mL)を希釈液60mLに溶解し、その内1mL(ニトロプルシドナトリウム100 μ g)をヘパリン生食で希釈してFCカテーテルより注入している。ニトロプルシドナトリウムは、選択的投与であってもほとんどの症例で血圧低下を来すため、100倍希釈のノルアドレナリン2-4mLを適宜静注して血圧維持を行いながら投与をしている。一度の投与で効果が不十分であったり、バルーン拡張後、ステント拡張後に複数回slow flow/no flowを来したりする症例に対しては繰り返し投与を行う。薬剤投与後にもTIMI flowが改善しない症例、血圧維持が困難な症例などに対してはIABPなどの補助循環の挿入を検討する場合もある。

また、先ほど述べた一過性のslow flow/no flow現象とは機序が異なるが、PCI後の再灌流が良好であっても、心筋壊死とともに冠微小循環が構造的に破壊され、心筋血流が回復しないno reflow現象にも注意が必要である。No reflow現象を示した心筋のviabilityは期待できず、広範囲に認められる症例では心室性不整脈、遷延性心不全、心膜液貯留や心タンポナーデなどの梗塞後合併症が多いことが知られている。現時点では薬剤治療に関してはまだ確立されたものはないが、実験的検討から再灌流障害による微小循環障害の進行を抑制できる手段が複数あることも示唆されている。将来的にこれらの薬物的治療が確立されれば、血管末梢への通過性や簡便さなどからも、薬剤投与手段としてFCカテーテルが有用な可能性がある。

症例

最後に症例を提示する。80歳代の男性で、右冠動脈完全閉塞による急性心筋梗塞の症例である。コントロール造影で、右冠動脈(#1)に完全閉塞病変を認め(図1)、PCI施行した。2.0mmバルーンでPOBAを行いTIMI2 flowを得たのちに、DES(3.0mm×18mm)を12atmで留置した(図2)ところ、no flowとなった(図3)。IVUSではステント圧着良好であり、ステント内に軽度のprotrusionは認めたものの、edgeに解離等も認めなかった。そこでFCカテーテルをステント内まで挿入して、ニトロプルシドナトリウム100 μ gを冠注し、TIMI3 flowを得て(図4)、手技を終了した。



図1

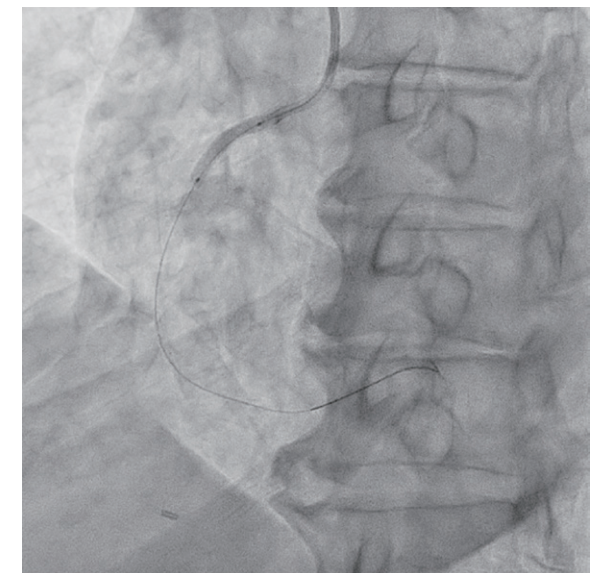


図2

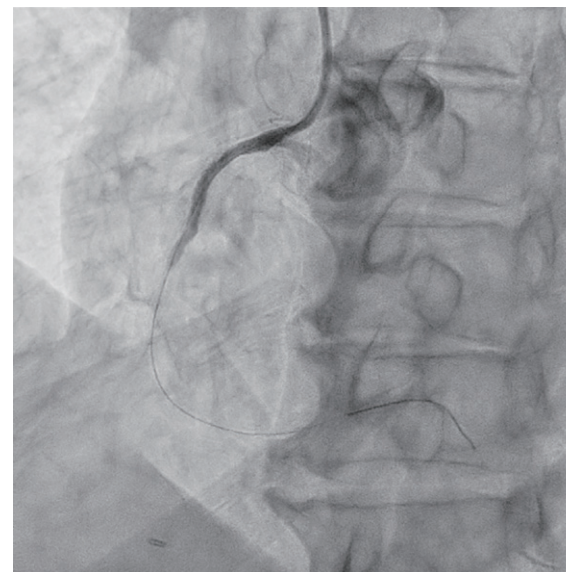


図3



図4