

まとめ

7症例のストレートタイプおよびカーブタイプの使用後のFV結果と改善率を示す(表1)。7症例すべてでカーブタイプの使用でFVは増加した。PTA施行前からの改善率はストレートタイプに比較して有意な増加を認め、カーブタイプの有用性が示唆された(P<0.035)(図3)。また今回の検討において、ストレートタイプであまりくびれを認めなかった症例においても、カーブタイプを使用することでFVは上昇していた。これらの症例では肉眼的にも吻合部によりフィットするようなめらかなバルーン拡張を認めており、Sphere™Cross Curveは吻合部での拡張に非常に有用なバルーンであると考えられた。

表1:各症例のFlow volume変化と改善率

症例	PTA前FV (ml/min)	ストレートタイプ		カーブタイプ	
		PTA後FV (ml/min)	改善率 (%)	PTA後FV (ml/min)	改善率 (%)
1	55.4	270.6	488.4	372.8	672.9
2	91.1	128.9	141.5	174.1	191.1
3	328.1	397.6	121.2	547.1	166.7
4	385.1	550.4	142.9	595.4	154.6
5	333.9	648.0	194.1	730.6	218.8
6	381.2	856.5	224.7	891.7	233.9
7	250.2	378.8	151.4	454.1	181.5
平均	260.7	461.5	209.2	538.0	259.9

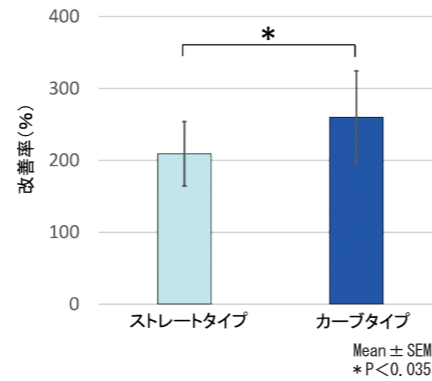


図3:改善率の比較

術者プロフィール

一陽会原田病院 透析外科部長 札幌 保宏 (ふだば やすひろ)

- 1991年 広島大学 卒業
- 1991年 広島大学 第2外科
- 1992年 三原市医師会病院 外科
- 1994年 県立広島病院 外科
- 1996年 広島大学 第2外科
- 2001年 医学博士
- 2001年 Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School
- 2004年 広島大学 消化器移植外科
- 2006年 県立広島病院 移植外科部長
- 2021年 一陽会原田病院 透析外科部長
- 2024年 一陽会原田病院 アクセスセンター準備室室長

〈Sphere™Cross(ストレートタイプ/カーブタイプ)〉

- 販売名:TMP PTAバルーンカテーテル
- 承認番号:21100BZZ00509000
- 一般的名称:バルーン拡張式血管形成術用カテーテル
- JMDNコード:17184014
- 再使用禁止
- 高度管理医療機器 クラスIV
- 保険請求分類:血管内手術用カテーテル PTAバルーンカテーテル 一般型・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。

Vascular Access Intervention Therapy(VAIVT)におけるSphere™Cross Curveの魅力

一陽会原田病院
透析外科部長
アクセスセンター準備室室長
札幌 保宏 先生



はじめに

近年の透析技術の向上により長期透析患者は増加傾向にあり、それに伴い透析患者のQOLの維持・向上はこれまで以上に重要度を増しつつある。シャントトラブルはQOLを低下させるのみならず、生命予後にも影響を及ぼすため、その対応は重要である。以前はシャントトラブルに対しては外科的介入が主であったが、最近ではデバイスの進歩により経皮的血管形成術(Percutaneous Transluminal Angioplasty; PTA)が第1選択となっている。すなわちPTAによるシャントトラブルの解決をより確実にすることが求められている。Sphere™Cross Curveは日本人の橈骨動脈-橈側皮静脈間シャントまたは尺骨動脈-尺側皮静脈間シャントの吻合部および吻合部近傍の形状にフィットするように設計され、高度の屈曲部に優れたコンフォーマビリティを発揮するカーブタイプのPTAバルーンである。

今回、Sphere™Cross Curve(カーブタイプ)およびSphere™Cross(ストレートタイプ)によるPTAの比較を7症例で行い、PTA施行前後のFlow volume(FV)で興味深い結果を得たので報告する。なお症例1〜3はストレートタイプでバルーンのくびれを認めた症例で、症例4〜7はバルーンの屈曲を認めた症例である。

症例1

左内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では吻合部から流出路に高度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAでは吻合部にくびれを認め完全拡張できなかったが、カーブタイプでは完全拡張を認めた。FVは、PTA前が55.4ml/min。ストレートタイプによるPTA後は270.6ml/min、カーブタイプによるPTA後は372.8ml/minに改善した。

症例2

右内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では橈骨動脈および吻合部から流出路に高度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAでは吻合部にくびれを認め完全拡張できなかったが、カーブタイプでは完全拡張を認めた。FVは、PTA前が91.1ml/min。ストレートタイプによるPTA後は128.9ml/min、カーブタイプによるPTA後は174.1ml/minに改善した(図1)。

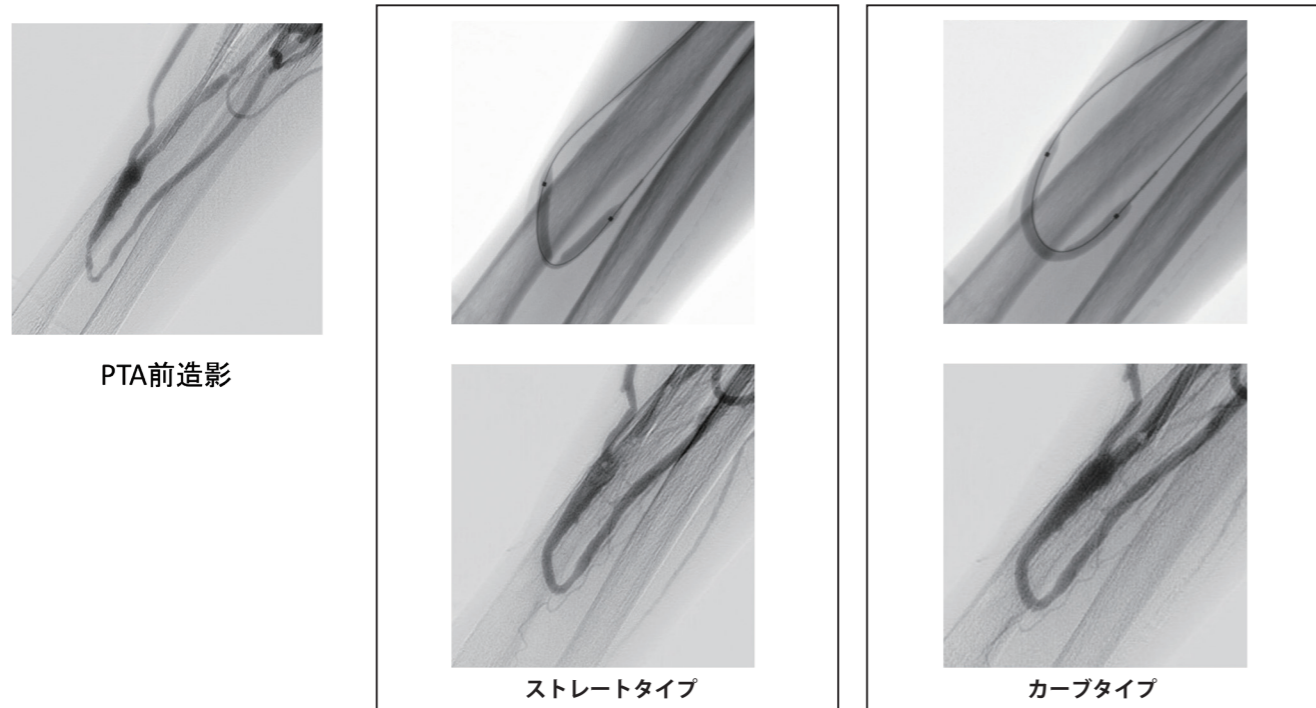


図1: 症例2

症例3

左尺側内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では尺骨動脈および吻合部から流出路に高度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAでは吻合部にくびれを認め完全拡張できなかったが、カーブタイプでは良好な拡張を認めた。FVは、PTA前が328.1ml/min。ストレートタイプによるPTA後は397.6ml/min、カーブタイプによるPTA後は547.1ml/minに改善した。

症例4

右内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では流出路に高度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAではバルーンは屈曲を認めたが、カーブタイプではなめらかな完全拡張を認めた。FVは、PTA前が385.1ml/min。ストレートタイプによるPTA後は550.4ml/min、カーブタイプによるPTA後は595.4ml/minに改善した。

症例5

左タバチエール内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では吻合部に軽度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAでは吻合部が鋭角で完全拡張できなかったが、カーブタイプではなめらかな完全拡張を認めた。FVは、PTA前が333.9ml/min。ストレートタイプによるPTA後は648.0ml/min、カーブタイプによるPTA後は730.6ml/minに改善した。

症例6

左タバチエール内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では流出路に高度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAでは吻合部でバルーンは屈曲を認めたが、カーブタイプではなめらかな完全拡張を認めた。FVは、PTA前が381.2ml/min。ストレートタイプによるPTA後は856.5ml/min、カーブタイプによるPTA後は891.7ml/minに改善した。

症例7

左内シャントの脱血不良のため紹介。

PTA前の造影では橈骨動脈および吻合部から流出路に高度の狭窄を認めた。ストレートタイプによるPTAでは吻合部でバルーンは若干の屈曲を認めたが、カーブタイプではなめらかな完全拡張を認めた。FVは、PTA前が250.2ml/min。ストレートタイプによるPTA後は378.8ml/min、カーブタイプによるPTA後は454.1ml/minに改善した(図2)。

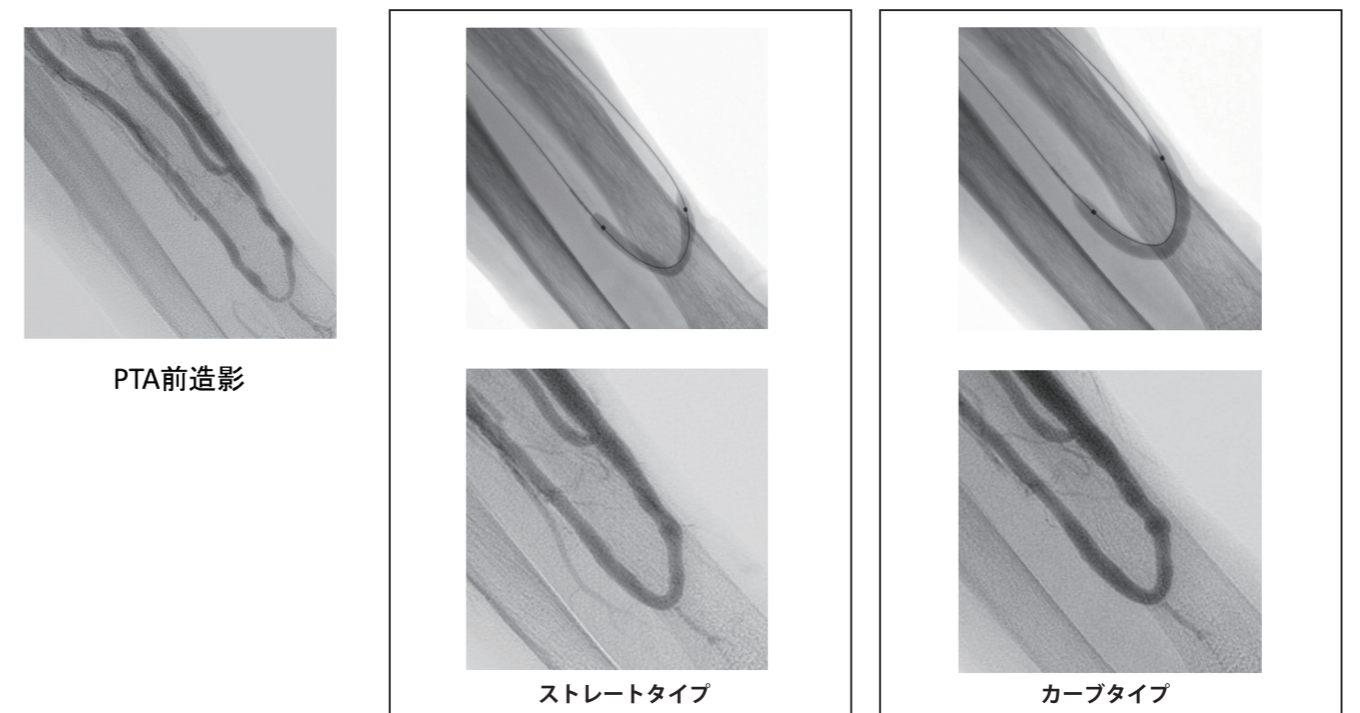


図2: 症例7