

# 人工血管を用いた透析患者のシャント管理

小澤政豊、山岸 剛、藤田康雄  
秋田赤十字病院 腎センター、同 内科

## <はじめに>

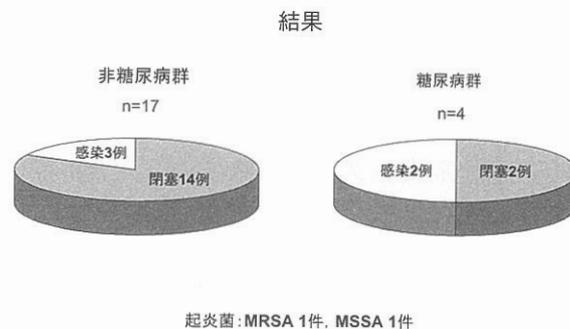
近年、透析患者の高齢化、糖尿病性腎症の透析導入例の増加に伴い、自己血管にて内シャントを造設できず人工血管を用いる症例が増加している。しかし、人工物を用いたシャントは自己血管に比し、血栓による閉塞や感染といったトラブルが多いという欠点がある。当院においてもこのようなトラブルを多数経験したので、今後のシャント管理向上のため内容を調査、検討した。

## <研究対象および方法>

平成12年2月より平成18年10月までの6年8ヶ月間に、当院においてグラフト内シャントを用いて透析を行った12症例に対し Retrospective Cohort study を行った。内わけは男性8名、女性4名。原疾患は慢性腎炎4名、糖尿病性腎症4名、IgA 腎症1名、膜性腎症1名、多発性のう胞腎1名、腎結核1名。平均透析歴は10年2ヶ月であった。

グラフト種はソラテックグラフト11名、ハイブリッドPTFEグラフト1名。移植部位は左前腕11名、右上腕1名であった。

## <結 果>



6年8ヶ月間でグラフト内シャントに関わるトラブルは全21件。内わけは血栓によるシャント閉塞が16件、グラフト感染が5件であった。シャント閉塞16件中、9件が同一患者に生じたもので、慢性腎炎にて左前腕にソラテックグラフトを用いてループ状に内シャントを造設したが静脈吻合側にて狭窄をきたし stenting されている症例であった。また、グラフト感染例において2例で起炎菌が判明しており、MRSA 1件、MSSA 1件であった。

原疾患とシャントトラブルの関連については、非糖尿病群で8症例においてシャント閉塞14件・感染3件。糖尿病群では4症例においてシャント閉塞2件・感染2件で、シャント閉塞に関しては非糖尿病群が高く、グラフト感染に関しては糖尿病群での発生率が高かった。

糖尿病群において、グラフト導入までの平均罹患期間は16.5年、導入時の平均HbA1cは6.0であった。

血流量・静脈圧と閉塞イベント発生の相関性を表1, 2にまとめた。閉塞イベント発生時には平常時のV圧に比し最小40%, 最大95%, 平均63%のV圧上昇をきたしており、V圧が150を超えると閉塞イベントのリスクが高くなる傾向が伺われる。また、イベント発生までのV圧の上昇期間は最短で1週, 最長で25週, 平均10週であった。

表1. V圧推移と閉塞イベント1

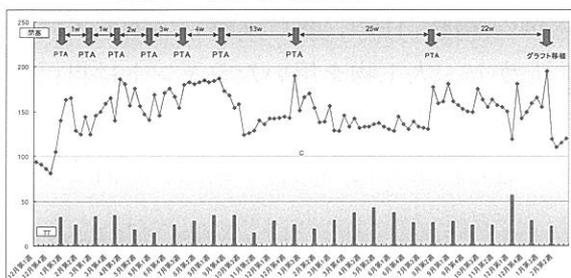
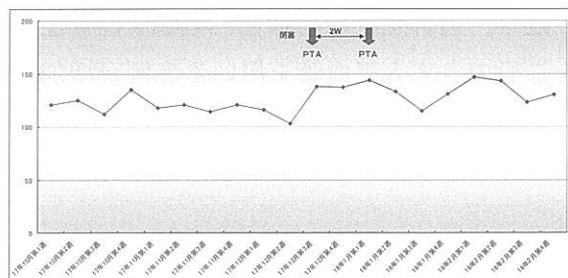


表2. V圧推移と閉塞イベント2



### <考察>

人工血管による内シャントは、自己血管による内シャントが形成できない症例においては非常に有用な手段であるが、合併症発生率や耐用年数、さらにはコストといった面で自己血管に劣る。これらの欠点を踏まえ、長期にかつ安全に透析を維持するためには

- ① 血栓形成防止のため、同一箇所から穿刺せず、穿刺部位をローテーションする
- ② 手術室レベルの清潔操作(穿刺前の手洗い、イソジンによる入念な消毒、穿刺者の滅菌グローブ使用など)
- ③ 定期的なシャント造影、PTAによるシャントのメンテナンス
- ④ 血流量を一定とし、静脈圧の推移を観察すること  
(V圧150以上で閉塞のリスク上昇)

といった点に注意することで、血栓形成・グラフト感染の2大合併症の発生率低下が期待される。

### <結語>

V圧上昇の際は、閉塞の前兆である可能性あり、血流量を下げて対処するのではなく、むしろ血流量を一定としV圧の推移を観察、閉塞を事前に察知し血管造影やPTAなどの処置につなげることが重要である。

### 参 考 文 献

斉藤 明、前波輝彦、角田隆俊：シャント管理と穿刺技術： P34-38, 128-137  
 合屋忠信、福井博義、武藤庸一：ブラッドアクセス： P39-58  
 阿岸鉄三、天野 泉：ブラッドアクセスインターベンション治療の実際： P32-38