

## バスキュラーアクセス管理にシャントトラブルスコアリングを導入した試み

博樹会 西クリニック 高沖真由美 竹内洋平 小林秀子 新井孝典 竹内貴子 藤井正彦 一瀬裕二 山川淳一 田口幸雄 渡辺信行 西 隆博 西 忠博

### 【背景】

近年、透析患者の長期化・高齢化が著しく、糖尿病性腎症を原疾患とする患者の割合は増加の一途をたどっている。それに伴いバスキュラーアクセス(以下、VA)の合併症も増加傾向にある。

シャントトラブルを早期に発見することはVAの長期開存に繋がると考え、当院のVA管理に新たにシャントトラブルスコアリング(以下、STS)シートを導入したので報告する。

### 【対象】

対象は、内シャント(以下、AVF)及び人工血管(以下、AVG)をVAとする当院の慢性維持透析患者152名である。

### 【方法】

STSとは福岡赤十字病院池田先生、あさおクリニック前波先生考案の透析前、透析中、透析後にチェック項目を設け、それぞれの有無を点数化したチェックシートである。当院のVA管理に合わせ改編した。

頻度は月に一度、チェックは透析前一穿刺者、透析中一臨床工学技士、透析後一返血者が行う。透析前後のチェックは同一スタッフが望ましい。合計3点以上で院内での超音波検査(以下、エコー)の施行、医師への報告及び診察とした。

STSの項目は、聴診器で狭窄音の聴取、狭窄部位の触知、静脈圧(以下、V圧)の上昇などである。以下、表1の通りである。実際に使用しているSTSシートを表2に示す。

### 【結果】

今回のSTSで3点以上となった例が35件であった。詳細を表3に示す。

### 【症例】

症例A N・Nさん 男性 VAは左前腕ループAVG

◆2009年10月頃より透析中V圧上昇が認められた為、当院にてエコー施行。グラフト静脈側吻合部が深くエコーでは描出出来ず。医師への報告、診察。シャント再循環テスト施行の指示が出、再循環率基準値内だった為、様子観察となっていた。

◆2009年11月 当院でSTS導入 スコアリングで4点となった為、再び医師報告しPTA目的にて他院受診→血管造影施行、グラフト静脈側吻合部の閉塞が認められ、PTA不適合との診断を受け、再建となった。

### 【アンケート結果】

当院の透析室勤務スタッフを対象にアンケートを実施した。以下、質問と回答である。

質問①STSの項目の内容について

[分かりやすい]が半数を占めた。[分かりにくい]項目として挙げられたのが“狭窄音の聴取”、“シャント音の低下”であった。こちらについては経験を積む、サンプルを作成する等して対応が必要と思われる。

質問②STSの項目数について

[適切]が83%を占めた。

質問③STSの頻度(月1)について

[適切]50%、[多い]40%との結果であった。

質問④STSを導入してあてはまるものは

[VA管理への関心が高まる]、[シャントトラブルの早期発見に役立つと思う]に対しそう思うが過半数を超えた。

また、STS は VA 管理にとって有益かとの質問に対しては、全員がそう思うと答えた。

その他の意見としては、

- ・ 透析前後のシャント音比較は同一スタッフが行うことが望ましいが、業務上難しい場合がある。
- ・ 有、無では判断し辛い場合がある。
- ・ 狭窄音の聴取など経験の差が出る。
- ・ 定期的に行う事でスタッフはもちろん、患者側の VA への関心も高まるのではないか。

などの意見が寄せられた。

新たに加えた方が良いとの意見が多かったものとして、“血管瘤形成の有無”が挙げられた。

#### 【考察】

シャントの突然閉塞を防ぐ目的で導入した STS だが、導入期間が短くはっきりと効果が出たとは言い難い。しかし、STS 導入前ではエコー施行や血管造影を検討しなかったであろう症例を経験した。チェック式によりシャントを客観的に評価、観察することが出来ると感じた。また、スタッフ間の VA 管理への関心、及び共通意識の向上へと繋がると考える。

#### 【結語】

STS の導入はベッドサイドでシャントトラブル因子の把握が容易になり、継続的な評価によってより細やかな VA 管理及びシャントトラブルの早期発見に役立つ可能性が示された。

(タイトル、スペース含め 1692 文字)

## 表1.STS項目

#### 【透析前】

- ・聴診器で狭窄音の聴取
- ・狭窄部位の触知
- ・穿刺部周辺の皮膚トラブル

#### 【透析後】

- ・シャント音の低下
- ・起立性低血圧

#### 【透析中】

- ・ピローの張りの低下
  - ・静脈圧(以下、V圧)の上昇  
180mmHg以上
  - ・不整脈
  - ・脱血不良
  - ・止血時間の延長
  - ・透析後半1時間での血流不全
  - ・透析中の昇圧剤内服
- (※参考項目・点数加算なし)

## 表2.STSシート

◆シャントトラブルスコアリング(STS)シート◆内シャント◆	
※合計点が3点以上でシャントエコー後医師診察、またはエコーせず医師診察検討	
患者氏名	
日付 実施者サイン	20 年 月 日 ( ) ( ) ( )
項目	スコア
透析前	
聴診器で狭窄音の聴取	<input type="checkbox"/> 有 1点 <input type="checkbox"/> 無 0点
狭窄部位の触知	<input type="checkbox"/> 有 3点 <input type="checkbox"/> 無 0点
穿刺部周辺の皮膚トラブル(かぶれ、発赤等)	<input type="checkbox"/> 有 1点 <input type="checkbox"/> 無 0点
透析中	
ピローの張りの低下	<input type="checkbox"/> 有 2点 <input type="checkbox"/> 無 0点
静脈圧の上昇180mmHg以上 (QB200ml/min以上の場合、QB200時)	<input type="checkbox"/> 有 1点 <input type="checkbox"/> 無 0点
不整脈	<input type="checkbox"/> 有 1点 <input type="checkbox"/> 無 0点
脱血不良(開始時に末梢向きに穿刺した場合)	<input type="checkbox"/> 有 5点 <input type="checkbox"/> 無 0点
最近止血時間の延長はあるか	<input type="checkbox"/> 有 2点 <input type="checkbox"/> 無 0点
透析後半1時間での血流不全	<input type="checkbox"/> 有 1点 <input type="checkbox"/> 無 0点
透析中の昇圧剤内服	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
透析後	
起立性低血圧	<input type="checkbox"/> 有 1点 <input type="checkbox"/> 無 0点
シャント音の低下	<input type="checkbox"/> 有 2点 <input type="checkbox"/> 無 0点
合計点	点
方針	<input type="checkbox"/> 様子観察 <input type="checkbox"/> シャントエコー後医師診察 <input type="checkbox"/> シャントエコーせず医師診察 <input type="checkbox"/> その他 ( )
備考	博樹会 西クリニック

透析後の立位、座位での血圧を評価 SBP100以下の場合や透析中との差が大きい場合にチェック

1点でチェック

CEが中心となり方針を決め医師へ報告

## 表3.結果

- STS 3点以上 35件
  - うち、エコー施行 25件
  - 血管造影 1件
  - PTA 1件
  - VA再建 2件
- (他、エコー及び医師診察済、様子観察やバックアップの動脈表在化術済 等 8件)

※参考 2009年

PTA 10件 VA再建 8件