

動脈表在化チェックシート導入の試み

医療法人 博樹会 西クリニック

○竹内貴子、田口幸雄、渡邊信行、竹内洋平、高沖真由美、新井孝典、一瀬裕二、山川淳一
西 隆博、西 忠博

【背景・目的】

当院では、バスキュラーアクセス(以下、VA)管理のため、内シャント(以下、AVF)及び人工血管(以下、AVG)をVAとする維持透析患者を対象に、2009年よりシャントトラブルスコアリングシート(以下、STS)を導入している。

透析導入の高齢化、透析患者の長期化により、当院でもVAを動脈表在化とする患者数がSTS導入時の2009年は全患者数の約3%から2015年は10.5%と増加傾向である。

今回、動脈表在化の完全閉塞を経験し、動脈表在化を評価できるトラブルスコアリングシート(以下動脈表在化チェックシート)を作成し、その有用性を検討した。

図1は実際の動脈表在化チェックシートである。

日付 実施者サイン	20 [年 月 日]				
項目	スコア	スコア	スコア	スコア	
1.動脈表在化全体の触診異常	有 3点 / 無 0点				
2.瘤形成	有 3点 / 無 0点				
瘤形成有り	2-a瘤の位置 瘤のサイズ (右用)				
	2-b急激な瘤の拡大	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点
	2-c瘤の皮膚の光沢	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点
	3.皮膚の発赤	有 3点 / 無 0点	有 3点 / 無 0点	有 3点 / 無 0点	有 3点 / 無 0点
4.皮膚が薄い (皮膚の光沢の有無)	有 3点 / 無 0点				
5.瘻皮形成の異常	有 3点 / 無 0点				
6.手指チアノーゼの有無 (しびれ、冷感、痛みも含む)	有 3点 / 無 0点				
透析中	7.透析中の手指チアノーゼの有無 (しびれ、冷感、痛みも含む)	有 3点 / 無 0点	有 3点 / 無 0点	有 3点 / 無 0点	有 3点 / 無 0点
	8.脱血不良	有 5点 / 無 0点	有 5点 / 無 0点	有 5点 / 無 0点	有 5点 / 無 0点
	●閉塞取り 最近止血時間の延長	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点	有 2点 / 無 0点
●閉塞取り 血管痛の有無	有 1点 / 無 0点				
合計点	点	点	点	点	
方針	<input type="checkbox"/> 経過観察 <input type="checkbox"/> VAIコ-後医師診察 <input type="checkbox"/> VAIコ-せず医師診察 <input type="checkbox"/> その他(備考欄記入)	<input type="checkbox"/> 経過観察 <input type="checkbox"/> VAIコ-後医師診察 <input type="checkbox"/> VAIコ-せず医師診察 <input type="checkbox"/> その他(備考欄記入)	<input type="checkbox"/> 経過観察 <input type="checkbox"/> VAIコ-後医師診察 <input type="checkbox"/> VAIコ-せず医師診察 <input type="checkbox"/> その他(備考欄記入)	<input type="checkbox"/> 経過観察 <input type="checkbox"/> VAIコ-後医師診察 <input type="checkbox"/> VAIコ-せず医師診察 <input type="checkbox"/> その他(備考欄記入)	

透析前、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、動脈表在化をチェックする施行者は、STS同様に、透析前のチェックは穿刺者(看護師、臨床工学技士)。透析中は臨床工学技士である。

チェック項目は、透析前は触診、視診の理学的所見を中心に観察している。項目2で瘤形成が有る場合は、さらにチェックする項目が増え、サイズや皮膚の状態をチェックする。

合計点3以上で医師の診察を行い、必要時には院内でエコーにて評価し、医師の診察を行った。

図1 動脈表在化チェックシート

【方法1・対象】

当院の動脈表在化をVAとする維持透析患者に対し、動脈表在化チェックシートを用いVA評価を行った。対象は、当院、維持透析患者 153 名中、VA が動脈表在化の患者で使用中の 13 名。男性 7 名、女性 6 名。平均年齢 74.5±12.6 歳。平均透析歴 8 年 10 ヶ月±10 年 5 ヶ月。原疾患は、糖尿病性腎症 5 名、腎硬化症 2 名、ネフローゼ腎症 1 名、その他 5 名。

【結果1】

項目	件数(重複あり)
動脈表在化全体の触診異常	1
瘤形成	3
瘤の皮膚の光沢	1
穿刺部位周囲 皮膚の発赤	1
穿刺部位周囲 皮膚が薄い	2
透析中の手指チアノーゼの有無	1
止血時間の延長	1

・合計点3点以上が6件。
・エコー施行例 4件
・4件中3件が経過観察。1件がVA再建となった

n=13

図2 結果①

図2は、動脈表在化チェックシートの合計点が3点以上あった項目である。

実際に行ってみると、合計点3点以上の問題を抱える症例が13件中6件と約50%もあり、中でも瘤の形成が一番多い結果となった。

合計点3点以上の症例中、医師の指示にてエコー施行例は4件。そして、エコーの結果より3件が経過観察、1件がVA再建となった。

【症例報告】

瘤形成で動脈表在化チェックシート合計点3点以上の症例を報告する。53歳女性。原疾患：急性進行性糸球体腎炎(ウェゲナー肉芽種)。透析歴：28年2ヶ月。VA手術歴の経過：1987年10月20日左前腕内シャント、1993年8月6日左前腕内シャント、1996年12月3日左前腕内シャント、2008年11月22日左上腕動脈表在化。

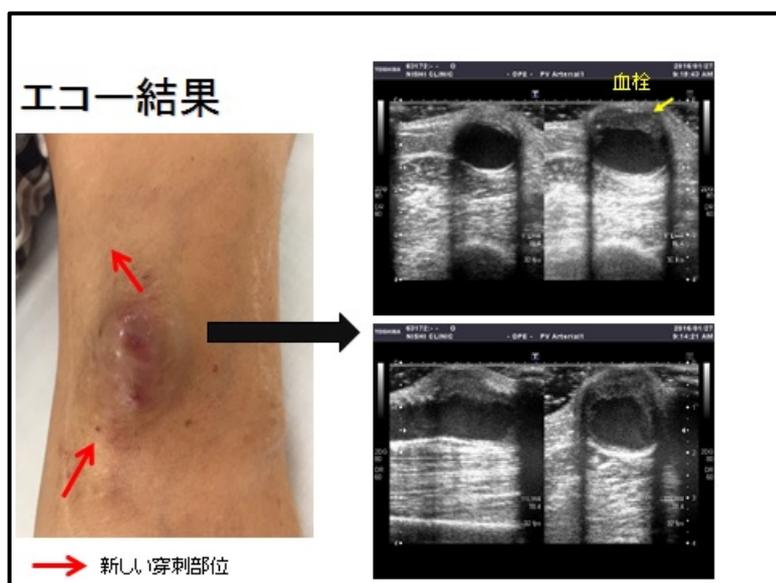


図3 エコー結果

図3は、左上腕動脈表在化の写真(写真上部は中枢、下が末梢)で、右側にエコー画像を示す。エコーは瘤の単軸および長軸の画像である。

瘤の皮膚表面に光沢はあるが、壁在血栓もあり血管内からの皮膚の厚みは5mm程度に確保されている。

エコーの結果より医師と相談して、穿刺部位をずらし経過観察中である。

【方法2・対象】

動脈表在化チェックシートを使用したスタッフ 10 名（看護師 5 名 臨床工学技士 5 名）を対象に、動脈表在化チェックシートの有用性についてアンケートを実施した。（図4、スタッフアンケート内容である）

動脈表在化チェックシートについてのアンケート

いつも STS のご協力ありがとうございます。
今回、動脈表在化用のチェックシートを作成し、実際使用した感想を開かせてください。
ご協力お願いします。

あてはまるところに○をつけてください。

①

№	CE
---	----

チェックシート使用時の意見を聞かせてください。

② はじめて動脈表在化のチェックシートを導入しました。導入前と導入後では動脈表在化の状態がわかりやすいのはどちらですか？

チェックシート導入前(アへ)	チェックシート導入後 (イへ)	わからない(ウへ)
----------------	-----------------	-----------

ア) チェックシート導入前と答えた方
導入前の方が動脈表在化の状態がわかりやすかった理由を教えてください。

[]

イ) チェックシート導入後と答えた方
具体的に、分かりやすい項目に○をつけてください。複数可
() 動脈表在化の状態が点数化され、状態が把握できる。
() STS 同様、動脈表在化の状態がスタッフの共通認識になる。
() 瘤の形成について、瘤の場所、大きさ、皮膚の状態がわかるようになった。
() 皮膚トラブルがわかるようになった。
() その他。具体的に教えてください。

[]

ウ) わからないと答えた方へ
具体的にどこがわかりにくいですか？

[]

③ 改良する項目、わかりにくい項目がありましたら教えてください。

[]

④ 動脈表在化チェックシートは、VA の状態を把握するツールとして有効である。

有効	有効でない	わからない
----	-------	-------

アンケートご協力ありがとうございます。
引き続き STS 同様動脈表在化チェックシートも継続していきます。
宜しくお願い致します。

図4 スタッフアンケート内容

【結果2】

動脈表在化チェックシート導入後で、動脈表在化の状態がわかりやすい、また動脈表在化チェックシートは、VA の状態を把握するツールとして有効と回答したスタッフは 100%だった。

スタッフの意見より、動脈表在化チェックシート導入後、良かった点では

・STS のように、動脈表在化の状態がスタッフ間で情報の共有ができた。

・瘤の場所、大きさ、皮膚の状態がわかりやすくなった。

・点数化する事で動脈表在化を客観的に評価できるようになった。

また、改良する点では、

・穿刺ミス等のトラブル情報が無く項目に入れてほしい。

・瘤の位置、サイズの記入欄が小さいため、記入しにくい。

・STS 同様、チェックを3カ月に1回とした場合に頻度は適切か？

といった意見があった。

【考察】

今回、チェックシートを導入したことで、STS 同様ベッドサイドで客観的に評価、観察ができるようになった。また、アンケートの結果から、動脈表在化の状態が、スタッフ間での情報の共有が出来た。しかし、導入したばかりで、トラブルの早期発見に有効であるかは、今後チェックシートの評価方法など、さらに検討していく必要がある。

【結語】

動脈表在化チェックシートの導入は、動脈表在化トラブル因子の把握とスタッフ間での情報の共有が行え、評価を点数化することで客観的に評価を行う事ができた。STS 同様 VA 管理に有用であることが示唆される。