

VATラブル対策と評価 ～STS導入とエコーによる診断～

(医)城南会西條クリニック下馬

○古澤健人、内田基、山本文代、宮下貴子、
奥脇美奈、渡部千恵子、武藤見佳子、西條元彦

(医)城南会西條クリニック鷹番

西條公勝

背景

透析患者の高齢化や糖尿病性腎症
透析患者の増加により、注意深いバ
スキュラーアクセス(VA)管理が必要
になっている。

当院では2015年10月よりシャントト
ラブルスコアリングシート(STS)と超
音波画像診断装置(VAエコー)を用い
て評価を行っている。

目的

**STSおよびVAエコーの導入が、VA
トラブル対策となりうるかを検証する。**

方法

**STSおよびVAエコー導入前後2年間
における重大なVAトラブル件数(完全
閉塞)を比較した。**

対象患者

2013年11月～2015年10月に当院在籍 68名

| | | |
|------------|---------|-----------|
| 男性(名) | | 42 |
| 女性(名) | | 26 |
| 平均年齢(歳) | | 76.2±11.2 |
| 透析歴(年) | | 5.8±5.4 |
| 原疾患 (名) | 糖尿病性腎症 | 23 |
| | 腎硬化症 | 8 |
| | 多発性嚢胞腎 | 4 |
| | 慢性糸球体腎炎 | 3 |
| | その他・不明 | 30 |

2015年11月～2017年10月に当院在籍 64名

| | | |
|------------|---------|-----------|
| 男性(名) | | 40 |
| 女性(名) | | 24 |
| 平均年齢(歳) | | 77.5±11.6 |
| 透析歴(年) | | 5.7±4.4 |
| 原疾患 (名) | 糖尿病性腎症 | 20 |
| | 腎硬化症 | 8 |
| | 多発性嚢胞腎 | 3 |
| | 慢性糸球体腎炎 | 4 |
| | その他・不明 | 29 |

★HD前

○患者からの異常の訴え

○VAの観察

○吻合部のスリル

○シャント音

★HD後

○止血時間延長の有無

○シャント音



異常がある箇所に○印をつけ、
総合3点以上でVAエコー施行

VA超音波検査報告書

検査部位： 右・左 (自己血管 ・ グラフト ・ 動脈表在化)

【検査目的】

- 脱血不良
- 静脈圧上昇
- 穿刺困難
- 止血時間延長
- スリル無し or 微弱
- シャント音低下
- 狭窄音
- 瘤
- 凹み その他

◦ 血流量低値 (300 ml/min)
 ◦ V 穿刺部 から 3~4cm 中段側に
 ほぼ血流なし

石灰化?
 ほぼ
 血流なし

⑤ 1.4mm

④ 4.3mm

③ 4.5mm

② 3.3mm

① 7.7mm

狭窄あり
 (1~2mm)
 計測困難



| 血流量 (ml/min) | RI |
|--------------|------|
| 300 | 0.61 |

| 検査者 | 診断医 |
|-----|-----|
| 古澤 | 西村 |

VA 修復目安： 血流量…400 以下もしくは 1500 以上、RI…0.7 以上、狭窄径…1.5 mm以下

VA修復目安としている条件

- 上腕動脈の平均血流量(meanFV)が400ml/min以下もしくは1500ml/min以上
- 血管抵抗係数(RI) ≥ 0.7
- 血管狭窄径 $\leq 1.5\text{mm}$

注) VAエコーは透析治療中に施行

結果①

経皮的VA修復術(VAIVT) 施行件数

STS導入前2年間 ……33件

STS導入後2年間 ……50件

(内訳)

STS導入後3点以上 ……2件

定期のVAエコー ……3件

穿刺時等に発覚したVA異常 ……18件

専門外来での定期VA診察 ……27件

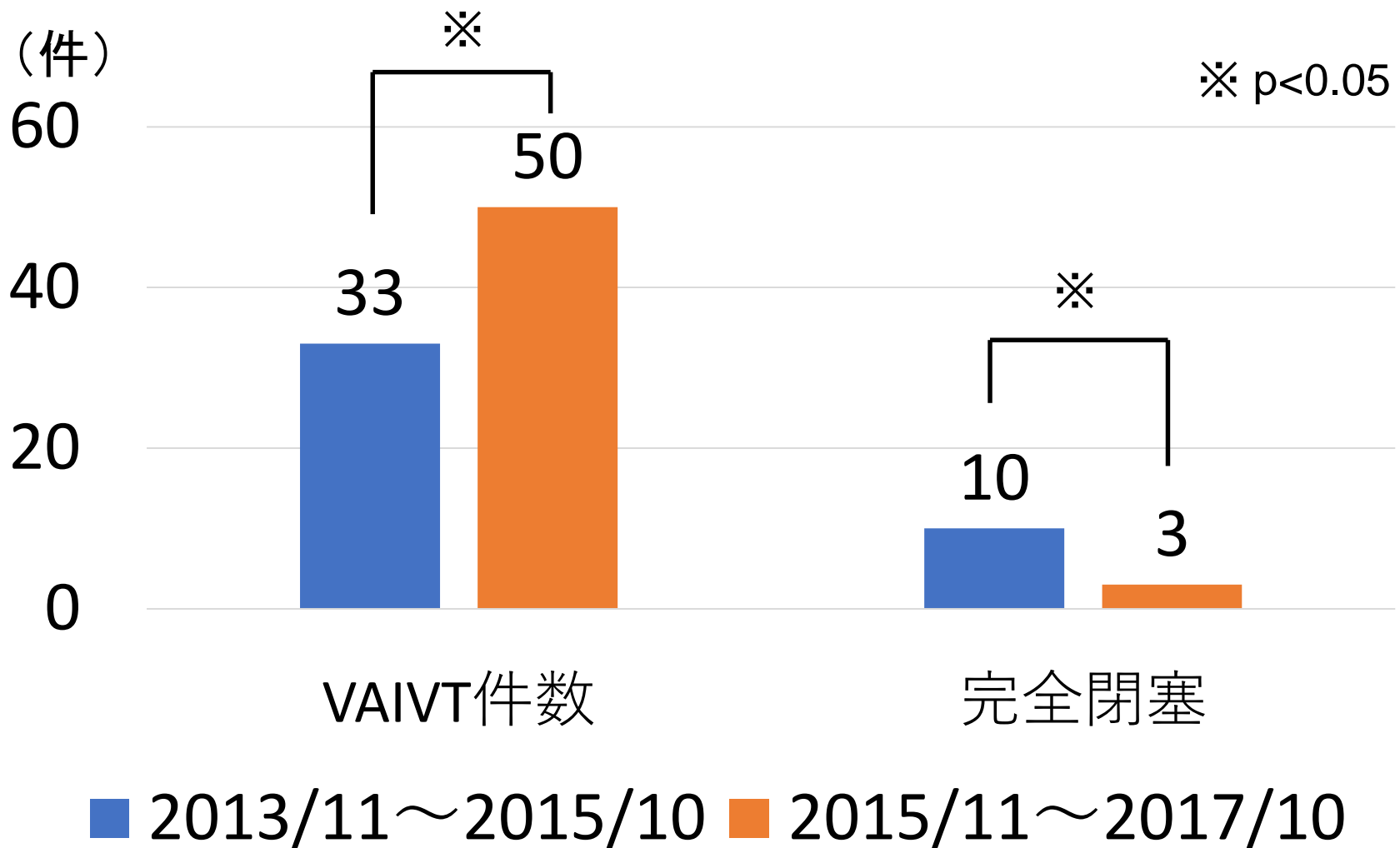
結果②

VAの完全閉塞

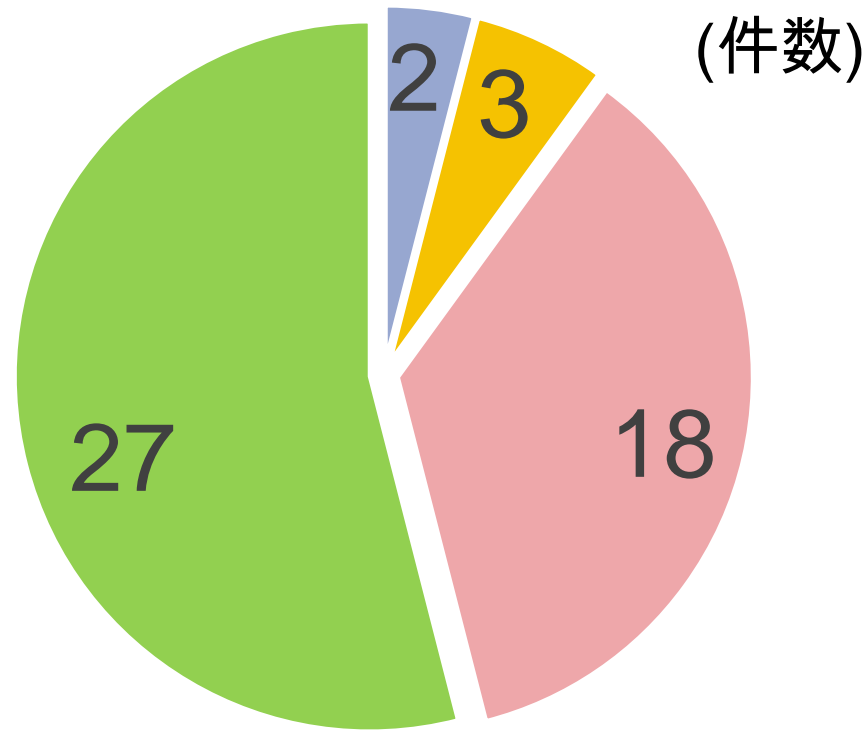
STS導入前2年間 ……10件

STS導入後2年間 ……3件

STS導入前後2年間の VAIVTおよび完全閉塞件数



VAIVT施行理由



■ STS3点以上

■ 定期VAエコー

■ 穿刺時のVA異常

■ 専門外来定期VA診察

STSに対するスタッフへの アンケート結果（全6名）

| | YES | NO |
|---------------------|-----|----|
| VAに対する意識が高まった | 6 | 0 |
| 今後もSTSを 継続した方が良い | 6 | 0 |

考察①

1. STS導入前後2年間で、VAIVT件数は33→50件と有意に増加した。
2. STSや定期VAエコーの結果が直接VAIVTに繋がった事例は5件と多くは無かった。
3. アンケート結果により、STSがスタッフのVAに対する意識向上に繋がっている。

考察②

STSを導入することでスタッフのVAに対する意識が高まり、普段からVAの状態をチェックし、なるべく専門外来に定期VA診察を勧めた。

早めにVAトラブルを発見出来るようになり、VAIVT件数が増え、完全閉塞が有意に減少したと思われる。

まとめ

STSおよびVAエコーを導入することでスタッフのVAに対する意識が高まり、完全閉塞を有意に減少させることが出来、VAトラブル対策となりうることが示唆された。

日本透析医学会 COI 開示

筆頭発表者名：古澤 健人

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。