

学 位 論 文 要 旨

研究題目

Impact of Lesion Morphology on Durability After Angioplasty of Failed Arteriovenous Fistulas in Hemodialysis Patients

(シヤント経皮的血管形成術後開存率に対するシヤント狭窄形態の影響)

腎臓病 学 (指導教授又は研究科紹介教授 石原 正治)

氏 名 末光 浩太郎

背景、目的：シヤント PTA は一次開存率が半年 50%程度と非常に悪く、繰り返し行うことにより多大な医療費が投入されている。そのため開存率向上を目標に新たなデバイスの研究、開発が行われているが不十分である。狭窄の原因は内膜肥厚と考えられているが、エコーによる評価では、内膜肥厚以外の狭窄パターンを認めている。透析シヤント狭窄病変の形態学的パターンが、経皮的血管形成術 (PTA) 後の一次開存性に影響していると考え、本研究を開始した。

方法：2014年7月から2015年6月までに、透析シヤント不全に対して PTA を受けた 262 例の連続症例を対象とした。石灰化または AVF 閉塞、中心静脈病変、動脈単独病変、フォローアップできなかった症例を除外し、158 症例 (平均年齢 71 ± 12 ; 96 人の男性) を解析した。半数以上が、PTA の既往を有していた。治療前に、狭窄病変をエコーにて評価し、狭窄パターンの判定およびシヤント流量計測を施行した。内膜肥厚狭窄 ($n = 110$)、収縮型 ($n = 32$)、および静脈弁狭窄 ($n = 16$) の 3 つの狭窄パターンが確認された。主要評価項目は PTA 後の一次開存率とし、Kaplan-Meier 法を用いて解析した。一次開存予測因子は、多変量 Cox 比例ハザードモデルを用いて決定した。

結果：PTA 後の追跡期間 (中央値) は 6.3 ヶ月であった (四分位範囲 3.3, 10.5)。6 ヶ月の開存率は、内膜肥厚群で $56\% \pm 5\%$ 、収縮群で $40 \pm 9\%$ 、弁狭窄群で 100%であった (内膜肥厚群 対 収縮群、 $p = 0.013$; 内膜肥厚群 対 弁群、 $p = 0.003$)。多変量解析では、狭窄病変が収縮型であることは、一次開存率 (ハザード比 2.05, 95% 信頼区間 1.25~3.36、 $p = 0.005$) に悪影響を及ぼし、弁狭窄は良い影響を与えた (ハザード比 0.19, 95% 信頼区間 0.04~0.79、 $p = 0.023$)。PTA の既往 (ハザード比 1.66, 95% 信頼区間 1.06~2.60、 $p = 0.029$) や治療前シヤント血流 (10 mL / min 増加、ハザード比 0.97, 95% 信頼区間 0.96~0.99、 $p = 0.004$) は、1 次開通性と独立して関連していた。

結論：超音波によるシヤント狭窄病変のパターンは、PTA 後開存率に影響している。