

ニプロ社製透析モニターHD-03 を使用して

(医) 社団昇陽会 阿佐谷すずき診療所

○ 真田幸恵(サナダサチエ) 平井智也 室川 新 浅川悠太 辻川真希
三浦由喜 松崎竜児 新井浩之 宮下美恵 鈴木 太 鈴木 敦 鈴木利昭

【目的】

バスキュラーアクセス(VA)の管理は、視診、聴診、触診が基本である。また、血管の状態や流量を客観的に判断できる超音波診断装置(エコー)も活用されている。

今回我々は、簡便にベッドサイドで VA の状態を把握できる透析モニターHD-03(ニプロ社製)を使用する機会を得たので報告する。

【対象及び方法】

1. 当院維持透析患者 27 名(男性 21 名、女性 6 名、平均年齢 56.2 ± 10.6 歳、平均 VA 使用年数 10.5 年)を対象に、開始時、2 時間目、終了時の実血流量と再循環率を測定し、透析中の変化を観察した。
2. 人工血管(AVG)患者 12 名(男性 6 名、女性 6 名、平均年齢 70.4 ± 7.3 歳、平均 VA 使用年数 4.5 年)と、同一血管に穿刺している自己血管(AVF)患者 11 名(男性 8 名、女性 3 名、平均年齢 61.2 ± 15.4 歳、平均 VA 使用年数 10.2 年)を対象に、アクセス流量を測定し、超音波診断装置 Xario200(東芝メディカルシステム社製)による上腕動脈血流量(BA)と比較した。

【結果】

1. 設定血流量に対する実血流量について

開始時、2 時間目、終了時と経時的に実血流量が低下した。(図 1)また、再循環は、どの時間においても確認出来なかった。

平均乖離率を $QB250\text{ml}/\text{min}$ 未満と $QB250\text{ml}/\text{min}$ 以上の 2 群に分け、経時的に比較した結果、両者とも時間経過とともに乖離率は大きくなった。前者に比べ後の方が乖離率は増大した。(図 2)

2. アクセス流量と BA の関係について

AVG では、アクセス流量と BA はほぼ同等だったが、AVF では、アクセス流量が BA より高値を示す症例が多かった。(図 3)

【考察】

設定血流量に対して実血流量は、経時的に低下していた。このことから、ダイアライザー性能の経時的変化を評価する際には注意が必要である。また、設定血流量が

多いほど実血流量との乖離は大きかった。実血流量は、血圧や除水による血液濃縮などにも影響される。今回、設定血流量の多い患者ほど体が大きく、除水量も多かったことも原因の一つと考えられる。

アクセス流量とBAは、AVGでは両者の値は同程度であったが、AVFではアクセス流量がBA値より高値を示す症例が多かった。AVFでアクセス流量を測定する場合には、同一血管に穿刺するが、穿刺部位間の距離、血管の太さや蛇行あるいは静脈弁による乱流などの影響でBAとの差が大きくなったと思われた。

今回、HD-03を使用するにあたり、穿刺部位や向きについて考えるきっかけの一つになった。

【結語】

HD-03は、ベッドサイドで簡便に使用できるためVA管理に有用な装置であった。

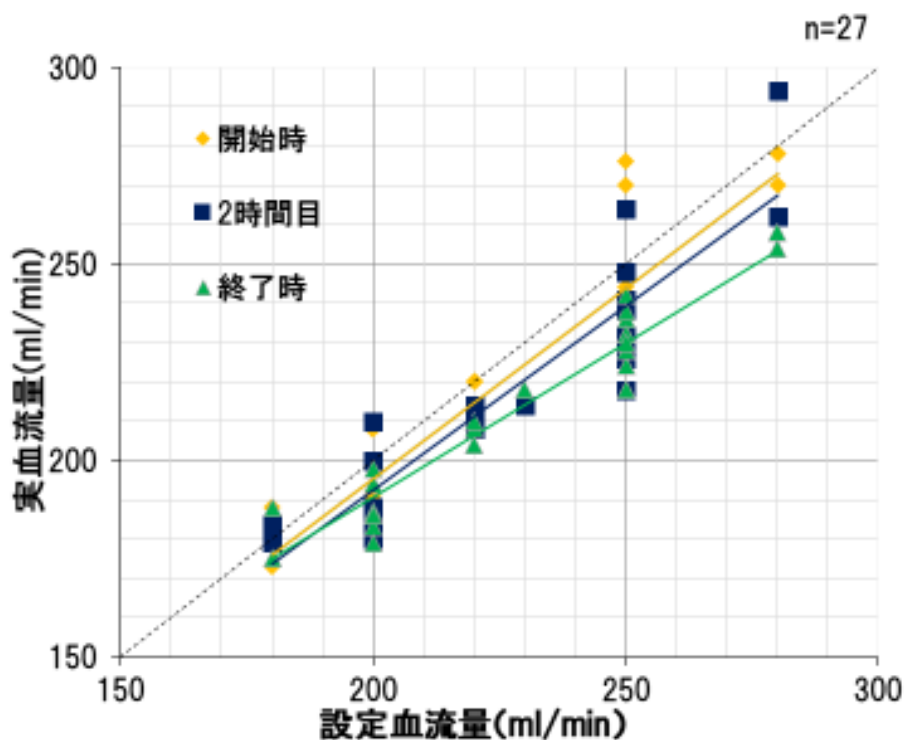


図1 設定血流量に対する実血流量の経時的変化

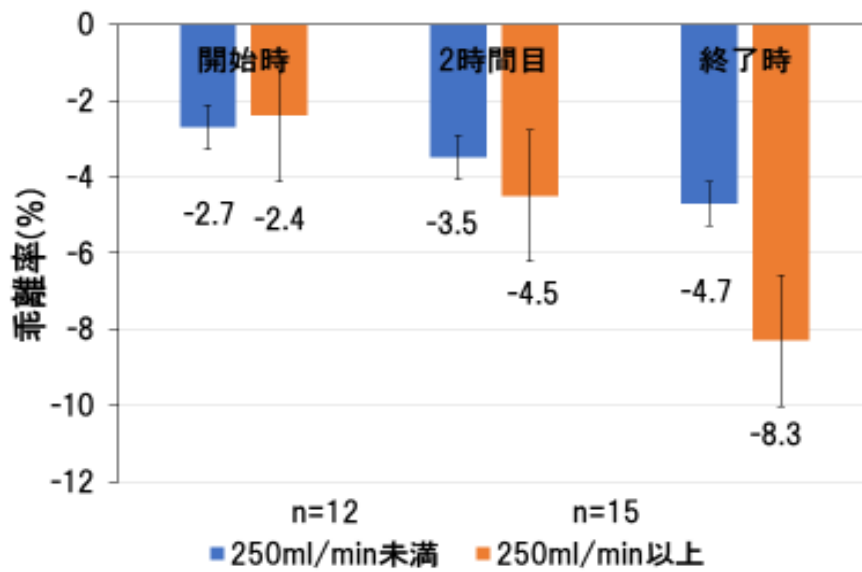


図2 設定血流量に対する実血流量の平均乖離率

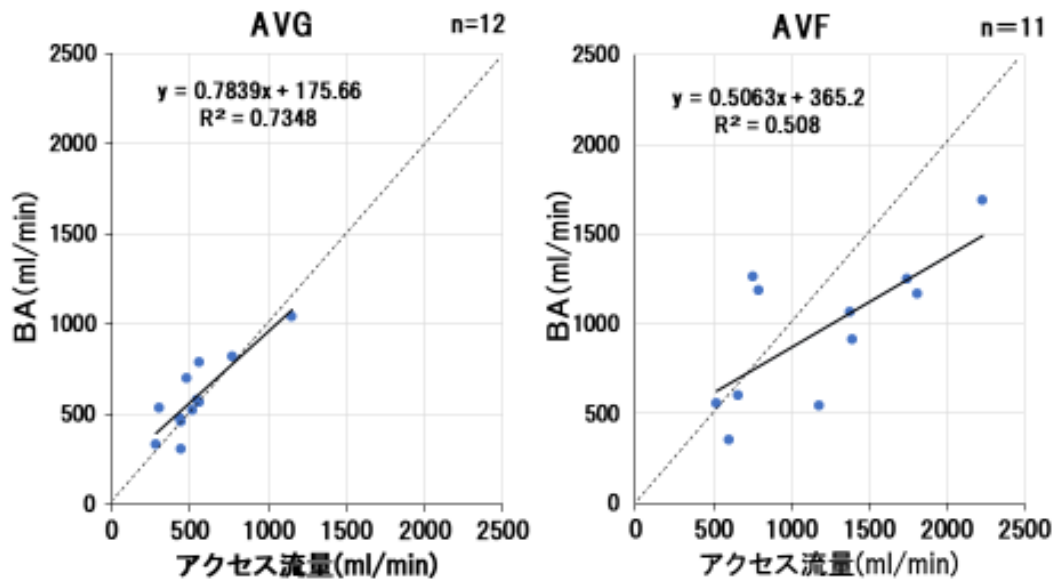


図3 アクセス流量とBAの関係