

iLook25 を使用したシャントマップ作成の試み

武田美樹、西坂美沙枝、平塚広樹、佐々木 亘
吉岡 巧、宮形 滋^{*}、木暮輝明^{*}、原田 忠^{*}
明和会 中通総合病院 血液浄化療法部、同 泌尿器科^{*}

A trial of the shunt map making that used iLook25

Miki Takeda , Misaki Nishisaka , Hiroki Hiratsuka
Wataru Sasaki , Takumi Yoshioka , Shigeru , Miyagata ^{*}
Teruaki Kigure ^{*} , Tadashi Harada ^{*}
Nakadori General Hospital

<諸言>

当院では、日々のバスキュラーアクセス（以下VA）管理として、視診、触診、聴診などを行っている。近年、導入患者の高齢化と透析の長期化、糖尿病からの導入が増え、穿刺が難しくなっている為VA管理がより重要になっている。

そこで、スムーズな穿刺の為に、以前から使用しているソノサイト社製簡易超音波診断装置 iLook25（以下 iLook25）を活用し、シャントマップを作成したので報告する。

<シャントマップ作成方法>

- ①シャント肢をデジタルカメラで撮影する。
- ②視診・触診・聴診を行いシャントの状態を把握する。
- ③ iLook25 を用いてシャント肢全体の血管をエコー下で観察し、マップ作成の目的部位を決定する。同時に、ベッドサイドでシャント情報を患者に説明する。
- ④ iLook25 を用いて血管内径や深さの測定を行い、画像を保存する。Bモード画像、血流の有無がわかるカラーパワードプラ画像（図1）を使用する。
- ⑤写真とエコー画像をパソコンで処理し、シャントマップを完成させる。



図1. Bモード画像とカラーパワードプラ画像

これまでのシャントマップ

バージョンI (図2)

写真とエコー画像をそれぞれ印刷したもので、見比べるのに時間が掛かっていた。
この症例は、透析歴7年 81歳 女性、狭窄音とたびたびの穿刺困難があった為作成した。
吻合部側と中枢側では、内径がほとんど変わらず明らかな狭窄がなかった。また、血管までの深さを測定し、血管が触った感覚よりも浅いところにあることが分かり、穿刺ミスの減少につながった。

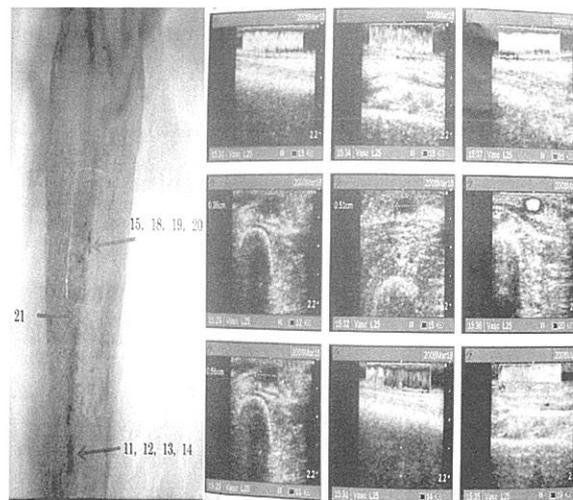


図2. 初期のシャントマップ

バージョンII (図3)

一目で分かるように写真に矢印とコメントを記入した。しかし、手書きのため個人差があり統一性がなかった。

狭窄音が続いていたがエコーで観察したところ、明らかな狭窄はなく、静脈が二本に分岐している事がわかり (図4)、右側の太い方の静脈を穿刺時に選択出来るようになった。

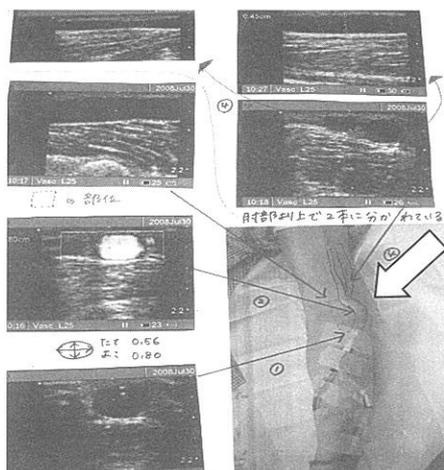


図3. 手書きでコメントを加え作成
(矢印は分岐部)

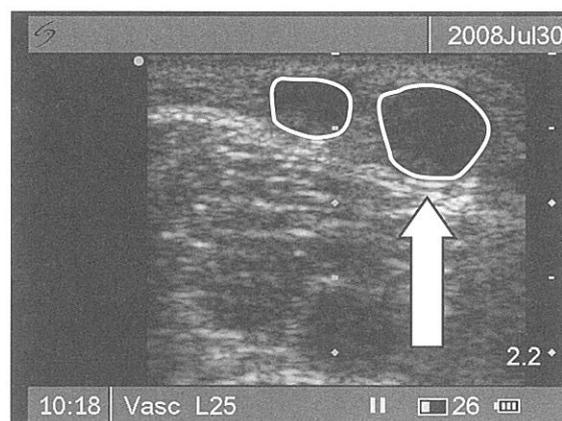


図4. 分岐部のエコー写真
(矢印は分岐部)

バージョンⅢ（図5・図6）

パソコン処理を行い、吹き出しを使用して、血管内径や血管の深さなどのコメントを載せ、矢印で部位を示した。

また、未穿刺の写真を使いシャントの特徴を明確にした。

P T A前にエコー下で狭窄を見つけ、造影を行い、P T Aを施行した症例である。0.2cmだった内径が、0.5cmに拡がったことを確認できた。

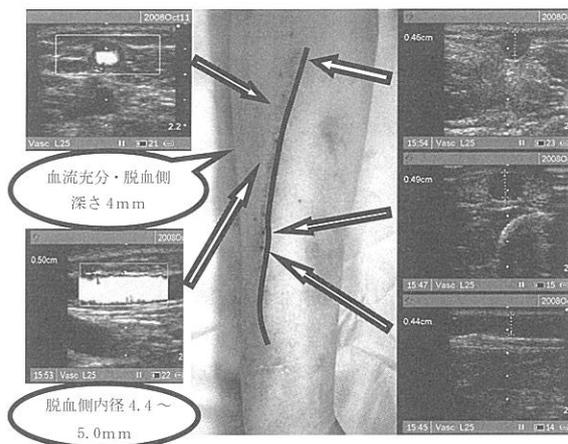


図5. パソコン処理（噴出しと矢印をデジタル的に記載）

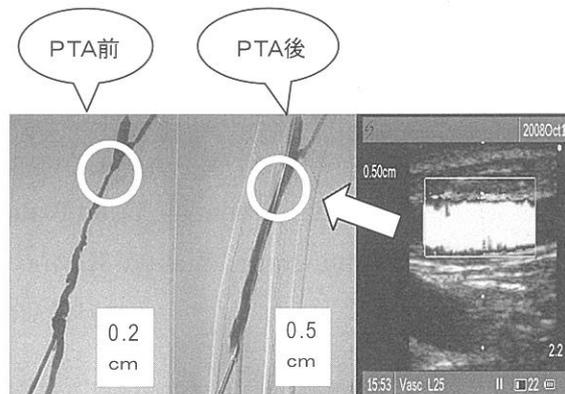


図6. PTA 前後の造影写真とエコー画像

<結果・考察>

内径が測定できる為、適切な部位の選択に有用であり穿刺ミスの減少につながった。段階を経て改良を行い、現在は統一性を図りパソコンに保存可能となった。また、新人にとっては穿刺の手掛かりとなる為、指導や教育の際にも活用できた。

<結語>

今後は、患者全員の完成を目指すと共に改良を重ね、シャントの情報を詳しく記載し、より臨床使用に役立つものになりたい。

参 考 文 献

- 1) 血液浄化療法ハンドブック〔改訂第5版〕透析療法合同専門委員会著
- 2) 久保田義則：血液超音波テキスト：46-47.2005
- 3) 椎名晋一、川良徳弘、本間伊佐子、宮里逸朗、山田一郎：新訂臨床検査講座〔17〕臨床生理学 317-395