

8. モバイルエコーを極める

2) パワフルなポータブル超音波 ——高性能がもたらす静脈血栓症診断と 可搬性がもたらす幅広い臨床応用

佐藤 洋 関西電力病院臨床検査部

静脈血栓症は、随伴する肺血栓塞栓症の原因疾患として多くの診療科に関係する疾患である。医療安全の観点からも、その予防や早期発見が重要である。そのような臨床背景の中で、超音波検査が果たす役割は大きく、携帯型超音波診断装置の活躍する場面は多い。

小型化する 超音波診断装置

ここ数年の超音波診断装置の小型化は目覚ましい。ハイエンドマシンも10年前と比較すると、ずい分と小さくなった。さらに、機能を絞って手のひらサイズの装置まで登場してきた。ノート型パソコンのような携帯型の超音波診断装置についても、ただ、手で持って移動できるだけでなく、ハイエンドマシンの機能を小さな装置に詰め込み、ハイエンドマシ

ンと遜色ない画質を提供してくれる、実に頼もしい装置となった。

ハイスペックマシンを 院内どこでも (図1)

日常臨床において、本当の意味で高いスペックが必要な超音波検査は、ベッドサイドで求められているのではないだろうか？ 当院では、病棟出張検査用の超音波診断装置は、東芝社製「Viamo」を使用している。本稿では、主にViamoの使用経験を述べる。

結論から言うと、超音波検査室で実施する検査のほとんどのことが、この1台の装置で可能である(心臓、腹部、血管)。たとえば、超音波検査室での検査に、Viamoを使ったとして困ることは少ない。ほかにも、処置室や、救急外来、カテーテル検査室、手術室など、活動の範囲は広い。

ハイエンドマシンに 劣らぬ性能 (図2~5)

Bモード画質がきれいで(ティッシュハーモニックも利用できて)、カラードプラ、パワードプラ、“Advanced Dynamic Flow (ADF)”, パルスドプラ、さらにはhigh pulse repetition frequency (HPRF) も使えて(残念ながら連続波ドプラは使えないが)、他に何が必要だろうか? 「Aplio」「Xario」といった東芝社の上位機種と大差ないスペックを持っていると言える。

さらに、標準的な探触子(心臓用セクタ、腹部用コンベックス、血管用リニア)は装置専用のものを用いるが、ほかの探触子は、上位機種の探触子をアダプタを介して利用することが可能であり、広い領域(診療科)の用途で利用できる。特に、DVI出力端子が装備されているので、カテーテル検査室や手術室では、外部モニタに映像出力が可能であり、同じ画像を多くの医療スタッフで見ることが出来る利点は大きい。また、装置本体に保存できる画像は、DICOMフォーマットに対応しているため、他の医療画像と同様に扱うことが可能である。

あえて改善点を挙げる

本装置を用いていて困るような事例は少ないが、あえて改善点を挙げるとすると、

- ① 探触子コネクタが1個しかないため、検査範囲が全身となる血管超音波検査では、検査部位により種々の探触

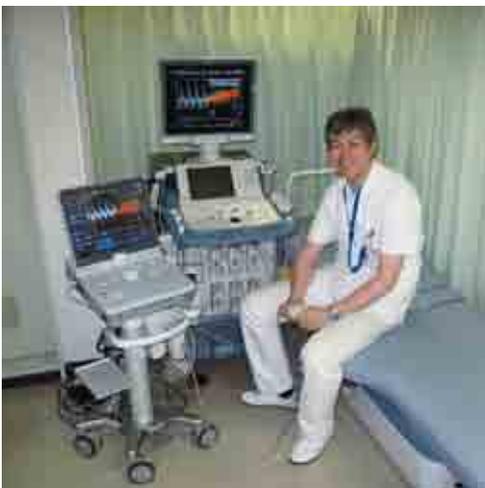


図1 Viamo(左)とAplio XG(中央)と筆者
Viamoは院内使用では、専用カートに載せて検査をしている。