

## II 腹部(消化器)領域の技術と臨床の最新動向

## 8. 当院における最新の超音波診断装置の使用経験と有用性について

加藤 英樹 岡崎市民病院医療技術局超音波検査室室長

岡崎市民病院超音波検査室は、職種の垣根を超え、超音波検査で臨床現場に貢献することを目的として2005年に新設された。開設時は腹部、頸動脈、甲状腺から始め、2007年に装置を増設、電子カルテと連動させ、超音波画像のすべてを電子保存、レポートシステムにて報告し、ペーパーレス化した。2008年には乳腺を開始、血管系も腎動脈、上肢・下肢動静脈、バスキュラーアクセスまで業務を拡大し、2010年には臨床検査室で実施していた心エコーと業務統合を行い、5台で運用開始、2012年には新レポートシステムを導入し、心エコーなどの動画閲覧も対応可能となった。現在は、全領域の超音波検査を7台(キヤノンメディカルシステムズ社製4台、フィリップス社製3台)で対応しているが、2020年、愛知県がんセンター愛知病院の移管により、がん診療拠点病院として乳腺フロア開設が決定しており、専用の超音波診断装置を新たに4台配置する予定である。

当院の超音波検査室の特色としては、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士(臨床検査技師有資格者)の総勢17名の多職種により構成されている(図1)。それぞれの職種の専門分野を生かした知識・技術を反映し、診断に有用となりうる画像、所見レポートを臨床側に提示してきたことが高い評価を受け、検査数は右肩上がりの経緯をたどっている。今回、その一端を担う超音波診断装置キヤノンメディカルシステムズ社製「Aplio i800」の使用経験と有用性について報告する。

## 装置について

Aplio i800は、非常にコンパクト、無駄な部分のない外観(図2)であり、起動時間は国内外の超音波診断装置と比較しても非常に早く、内蔵バッテリーを搭載しているため、ベッドサイドの検査や停電時などの緊急対応の場合においても起動時間にストレスを感じる事が少なくなった(起動時間:30秒程度)。

新開発の「iDMSプローブ」は、以前のプローブと比べて周波数帯域が格段に広く、プローブに単結晶振動子を導入することによりエネルギー効率を高め、高感度で深部までクリアに観察が可能となり、2本のプローブを使い分けていた検査領域を1本でカバーできるレベルの広帯域化と感度の向上が実現されている。また、プローブ形状は従来のものと似た形状であり、手の大小に関係なく握りやすいなど、男女区別なく当院の技師

間では高評価である(図2, 3)。

画像保存関連としては、取得した画像を再構成前のRawデータで装置内に保存することが可能となり、検査終了後でも画像調整や再計測を行えるなど利便性が向上している。

大型ワイドモニター搭載により、従来の画像表示領域を確保したまま保存された画像がサムネイル表示されるため、画像の確認や閲覧が容易にできる点も重要している。

## 画像について

腹部領域(消化管含む)においては、Bモードの進化により、「Aplio 500」(キヤノンメディカルシステムズ社製)と比較して深部感度向上が格段に感じられるところである。以前であれば、脂肪肝など背景肝の影響により肝臓の深い腫瘍の描出は厳しいものがあったが、Aplio i800は背景肝の影響をあまり感じるこ



図1 当院超音波検査室のスタッフ一同