



1 ProSound F75 PremierCVの外観(上), 人工弁の臨床例(下)

1

循環器領域に特化した製品開発 —ProSound F75 PremierCVと3D経食道用プローブ—

近年、国内における高齢化に伴い、さまざまな循環器疾患が増えている。循環器疾患市場では、術前後における外科医と内科医とのコミュニケーションをより向上させるために、3D (Three-dimensional) 経食道プローブが使用される局面が年々増えている。ProSound F75 PremierCVは、国産メーカー初^{※)}の3D経食道プローブに対応し、「ルーチン検査を効率よく行う操作性」、「高画質イメージング」、「状況に応じて使い分けられる豊富な機能群」を軸に開発された装置である。3Dエコーを実施するうえでもプロー

ブの操作部の軽さ、Matrix Array 3Dプローブから送信された情報を高速処理して得られる高画質、3D描出のみではなく、限られた関心領域を評価可能なActive 3D Modeなど各種評価に適した機能群を搭載しており、よりレベルの高い評価が可能となっている。

心臓の構造を三次元で正確に観察し、心機能解析ソフトで心筋の動きを評価し、血管系のユニークな機能で血管の変化を捉え、動脈硬化の早期発見・早期治療に貢献する。また、検査者の身体的負担を軽減するNatural Ergonomicsにより柔軟な可動性で多様な検査シーンに適応する。

(日立アロカメディカル株式会社)

※) 2015年9月現在、日立アロカメディカル調べ。

2

新コンセプト64列CT装置 Supria Grande

現在、地域病院に導入されているCT (Computed Tomography) 装置の多くは64列未満であり、設置スペー



2 64列CT装置 Supria Grandeの外観(上), 設置レイアウト例(下)

スや電源、インフラを含む設備条件や、病院経営に直結するランニングコストなどの費用条件の制約が厳しく、64列以上のCT装置を導入するためには多大な初期コストと経営方針の見直しが要求される。そこで、高速・広範囲撮影と画質を両立するだけでなく、コンパクトで高いコストパフォーマンスを実現した新しいコンセプトの64列CT装置 Supria Grandeを開発した。

Supria Grandeは、後湾の強い被検者や高齢者にもやさしい75 cmの大開口径でありながら、幅2 m・高さ1.85 mを下回る小型化を実現したコンパクトなスキャナガントリを採用している。また、従来の64列CT装置よりユニットが1つ少ない3ユニット構成で、非常に狭いCT検査室においてもスペースを有効活用できる。標準寝台との組み合わせであれば、従来シングルスライスCT装置相当の最小約12 m²のCT検査室にも設置可能である。

(株式会社日立メディコ)

3 コンパクトオープンMRI AIRIS Light

AIRIS Lightは、横配置テーブルに基づく高い操作性、ミニマムデザインに基づく高い設置性という従来機AIRIS Mate、AIRIS Vento LTの特長はそのままに、検査・診断



3 AIRIS Lightの装置外観(上)、検査室レイアウト例(下)

の幅を広げる各種撮影技術を備えた最新システムを搭載した新型モデルである。

MRI (Magnetic Resonance Imaging) 装置で最も高画質撮影が可能な磁場中心で、肩や膝など体軸中心から外れた部位を撮影するには、被検者のセッティングが重要である。AIRIS Lightは、多くのMRI装置と異なり横配置テーブルを採用し、また、ガントリー内部でテーブルを前後左右に移動できるフローティング機構を採用することで、被検者の体軸中心から外れた部位を撮影するためのセッティングを可能にした。

永久磁石MRI装置は超電導装置に比べ漏えい磁場範囲が小さく、また常時冷却する設備などが不要なため小さな面積での設置が可能である。そのため検査室の拡張が難しい場合や付帯設備費用を抑えたい場合の更新時に選択肢の一つとなる。

今後も永久磁石MRI装置において、独自の技術により特徴的なMRI装置を開発していく。

(株式会社日立メディコ)

4 光トポグラフィ装置

光トポグラフィ装置は、近赤外光を用いて、脳の血液中のヘモグロビンの相対的な濃度、濃度変化量を計測する機器である。脳の活動を血液量の変化から可視化する技術として、光トポグラフィのほかにfMRI (functional Magnetic Resonance Imaging : 機能的磁気共鳴画像法) がある。



4 光トポグラフィ装置ETG-4100

fMRIは、MRI装置を利用するため検査時間が長く、検査空間も開口部に限られる。一方、光トポグラフィ装置は、近赤外光のセンサーを被検者の頭部に装着するため、座った状態で検査できるほか、検査時の身体拘束が苦手な人や多少の動きを伴う検査などにも使用されている。

株式会社日立メディコは、1998年4月から光トポグラフィ装置の国内販売を開始し、海外でも北米、欧州、アジアなど10か国以上の多くの施設で使用されている。光トポグラフィ装置は医療現場でも活用されており、「光トポグラフィ検査」として、脳神経外科領域や精神科領域で保険適用になっている技術でもある。

2015年10月、光トポグラフィ検査が臨床用として普及することが期待されることから、臨床現場での操作性を向上させ、臨床研究をサポートする機能を搭載した新製品ETG-4100の販売を国内において開始した。

(株式会社日立メディコ)

5

グリコヘモグロビン分析装置 cobas c 513

グリコヘモグロビン分析装置は、糖尿病の診断指標の一つであるヘモグロビンA1c (HbA1c) を測定することを目的とした装置である。HbA1cは、血液中のブドウ糖とヘモグロビンが結合したもので、過去1~2か月の平均的血糖値として糖尿病の診断や糖尿病患者のモニタリングに活用されている。

分析装置cobas^{*} c 513は、高速測定・前処理自動化と感染リスク低減により検査業務の効率化と安全性の向上を可能とし、近年増加しているHbA1cの検査ニーズに応えることを目的に開発された。検査検体数の多い欧州の大規模病院や検査センターを主要ターゲットとし、HbA1cの検査に特化した世界最速^{**}の専用装置である。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) 世界最速^{**}最大500テスト/時間の高速な測定を実現した。

(2) CTS (Closed Tube Sampling) 技術を採用することで、閉栓状態の採血管に特殊プローブを直接刺入し、採血管内の検体試料の分注を可能とした。この技術により、検査を行うオペレータの開栓作業を省き、開栓時のオペレータへの飛沫感染のリスク低減を図った。

(3) HbA1c値の出力表記を国際標準化に対応し、NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program) とIFCC (International Federation of Clinical Chemistry) に準拠している。

今後は、世界各国への販売拡大と検体検査自動化システムへの接続を可能にしていく。

(株式会社日立ハイテクノロジーズ)

(発売時期：2015年10月)

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

** CTS機能付きグリコヘモグロビン分析装置において。2015年9月現在、日立ハイテクノロジーズ調べ。



5 グリコヘモグロビン分析装置cobas c 513