

## 北海道大学病院でのNew PRIME稼働状況

国立大学法人 北海道大学病院 笹木 工

2013年3月より、従来のデザイン・性能を一新したNew Aquilion PRIMEが当院の第4CT室で稼働を開始した(図1)。New PRIMEには、Beyond EditionとFocus Edition2つのラインナップがあるが、以後は当院に導入されたAquilion PRIME Beyond Edition(以下、PRIME)について、稼働状況をお伝えする。



図1 装置外観

第一印象は「ちっちゃ！」の一言。とにかく小さい。東芝製CTとの付き合いはSingle DAS Aquilionからで、Xシリーズの装置を拝見したことがあるが、操作をしたことがない。4DAS、つぎに64DAS、2012年7月に導入されたAquilion ONE ViSION Edition(以下、ViSION)を使用し、東芝製CTはこういうモノ(大きさ、形、性能、使い勝手、X線管やソフトのクセ、など...)という固定観念が自分の中に出来上がっていた。しかしPRIMEは、大きさや形の概念を覆す製品である。最小設置面積が14.8m<sup>2</sup>と言うだけあって、ガントリーは薄くて小さい(図2)。



図2 PRIMEのガントリー

肝臓移植を行っている施設であるためか、必然的に肝臓dynamic撮影を行う機会が多い。この検査を受けられる方々は、定期的な経過観察する必要があるためCT検査をする回数も多くなる。検査を受ける立場として装置に触れる機会が増え、装置がかわると

「新しくなりましたね」とか、「これは、マルイですわね」など、よく観察していることがわかる。ある日、検査室に入るや開口一番「小っちゃいな〜、これ」と言われた方がいらした。小さくて不安があったかもしれない。そう思わせるくらい小さい装置である。

外観は小さくなったが、できることは以前使用していたAquilion 64よりも多い。心電図同期撮影、チルトヘリカル、軌道同期撮影、加えて寝台の横方向の移動ができ、Dual Energyが取得できるようになった。寝台往復によるHelical撮影(Dynamic Helicalという)にも対応した(図3)。もちろんAIDR 3Dによる被ばく低減技術も搭載されている。ガン

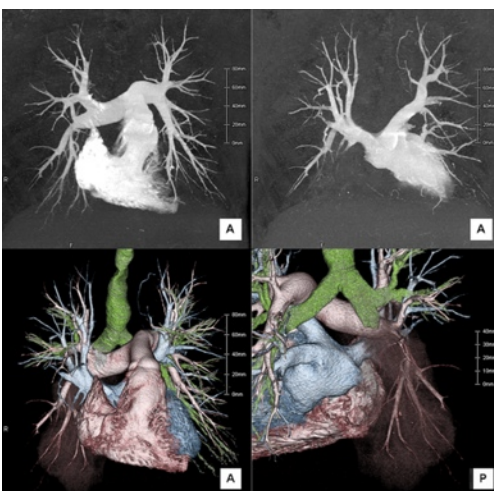


図3 Dynamic Helicalで撮影された肺動静脈分離撮影

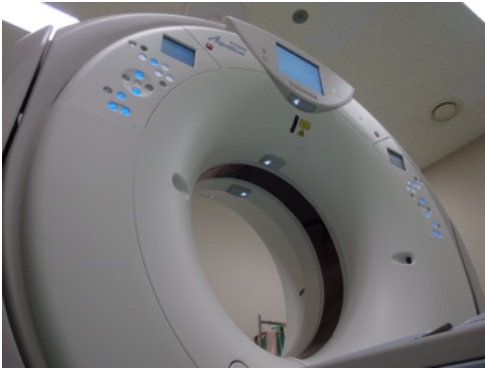


図4 ガントリー内部のガイド

トリーに設けられたタッチパネルには、音声アナウンスの言語や種類の選択ができ、検査を受けられる方と対話しながら操作ができる。またHead First, Feet First問わず、ガントリー内部に見やすい位置にガイドが設置された(図4)。

寝台をガントリー内部に移動するボタンスイッチの移動方向は、従来機種(ViSIONも含む)と逆になり、ガントリー内部に近い側のボタンスイッチを押すと寝台が内部に移動するように変更された。より直感的な操作ができるようになった。アプリケーションの方々の

意見を参考に変更されたとのことで、現場の意見が製品に反映された形になっている。780mmの開口径と寝台の横移動は思っていた以上に恩恵が大きい、特に高齢者で腕があまり上がらない方の場合でも、比較的楽な姿勢で検査を試行できる。寝台の横移動は左右に42mmであるが、若い女性や外傷例など、あまり触って整位できないような場合に横移動したままのHelical撮影が可能であるため、その威力を発揮する。

当院におけるPRIMEの運用方法は、頭部CT、肝・膵・腎のdynamic、悪性腫瘍の転移検索、歯学部用撮影を行っている。平均的な検査数は約40件で、担当者は1名である。前述したViSIONが稼働している状態でのPRIME導入であるために、未だ心電図同期撮影の機会を得ていないが、Aquilion64で心臓CTを行っていた過去とPRIMEの性能を考え合わせると十分に対応可能であると考えられる。Dual Energyを利用した撮影の機会はまだないが、今後のソフトの開発に期待しつつ、物質弁別や人工関節等の撮影に応用したいと考えている。

文末になりましたが、東芝メディカルシステムズの皆様方へのお願いです。きっと次世代のStandardとなる装置だと思います。それ故、Application等の開発・対応は今以上に迅速でなければなりません。期待しています。