

医療法人 王子総合病院 CT 検査室紹介

王子総合病院 放射線技術科 川村真一

北海道 CT 遠友 ser 会の会員の皆様に、王子総合病院の CT 検査室紹介をさせていただきます。

当院には 10 年前に Aquilion64 が導入され、2017 年 7 月に 320 列 CT AquilionONE が増設されました。

もともと 64 列 CT のあった部屋に AquilionONE を搬入しましたので、事前に 64 列を移設いたしました。

64 列の移設先の部屋はかなり狭く、何度もレイアウトや操作室の位置の検討をしていたのですが当日まで本当に入るのか心配でした。



図 1.64 列が部屋に入る直前
(入口より CT の方が高い)



図 2.無事部屋に入ったところ

次に本題の当院に新規導入された AquilionONE (GENESIS Edition) の話に移らせていただきます。AquilionONE 導入の目的としては、冠動脈 CT の画像不良の改善、4D を含めた脳血管 CTA の撮影などが挙げられました。

約 2 か月の使用経験ですが、冠動脈 CT については息止め不良はほぼなくなり、心拍数が 50 台であれば 1Beat の撮影が可能なので被曝も含めて大きな改善が得られました。

(TBT での撮影を始めたこともあり 64 列と比較して非常に画質も改善されました。)

脳血管 CTA についても、1 スキャンで全脳の撮影ができるので造影剤も減量でき検査環境の向上がなされました。

AquilionONE では、16 cm の検出器による心臓、脳血管の撮影が当然注目され結果も出ておりますが、今回の CT 導入で医師から非常に好評なのが金属アーチファクト除去再構成 (SEMAR) です。

脳外科でのコイルや整形外科の膝や大腿骨頭の金属インプラントに対しての効果は絶大で、当院の泌尿器科の医師が、両側大腿骨頭置換後の方の膀胱が描出された画像を見て驚いておりました。



図 3.SEMAR なし



図 4.SEMAR あり

Full 逐次近似再構成の FIRST は、心臓、大動脈、消化器術前検査、脳血管 CTA、に現在使用しており 3D 画像の画質向上に寄与しております。

さらに脳の低コントラスト領域強調画像 (Brain LCD) も利用し始めており、脳外科の Dr に良い評価をいただいております。

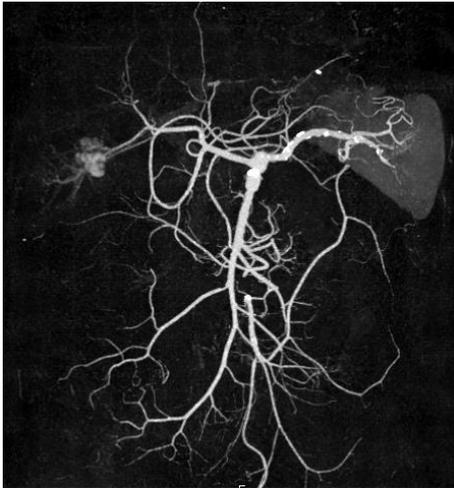


図 4.FIRST での腹部血管 CTA (MIP)

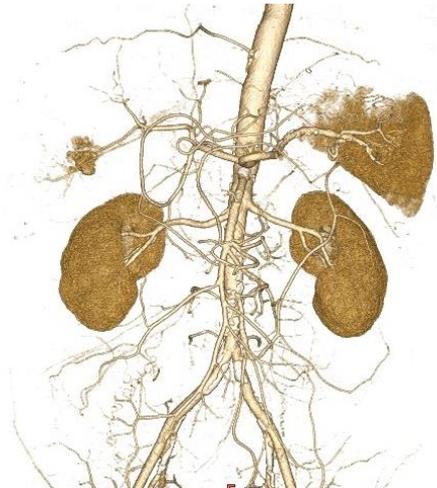


図 5.FIRST での腹部血管 CTA (VR)

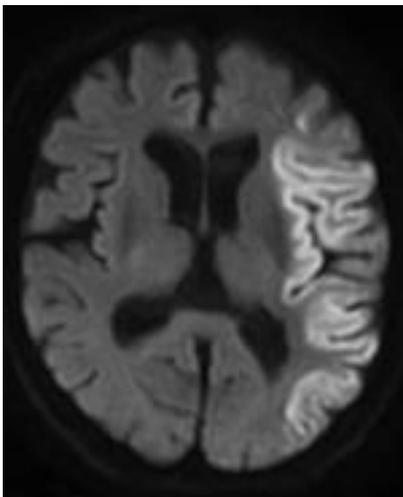


図 6.MRI-DWI

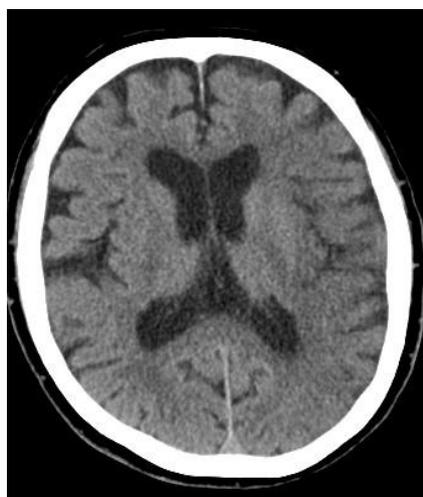


図 7.脳単純 CT



図 8.脳低コントラスト強調画像

夜間休日の救急にも AquilionONE は利用しておりますが、再構成の方法以外は user interface が 64 列とほぼ変わらないので、担当技師以外にもスムーズに操作研修を終えることができました。

導入から約 2 か月経過しましたが、当院では心臓、脳血管以外にも下肢動脈、肺の術前動静脈撮影、大動脈を含めたアダムキュービッツ動脈撮影など撮影対象も多く、いまだにプロトコール作成とそのチェックに追われております。

まだまだ使いきれていない機能が多くあり、プロトコールの組み方も 64 列と比較すると複雑になっているので、使いこなすまでは気が抜けないというのが現在の状況です。

これからも多くの東芝ユーザーのテクニックを参考にさせていただきたいので、この北海道 CT 遠友会 ser 会の情報を楽しみにしております。

これで、王子病院の CT 検査室紹介を終わらせていただきます。



Aquilion ONE (Genesis edition)



Aquilion 64