

Prime ちょっと紹介

札幌医科大学附属病院 放射線部 小倉圭史

3月に Aquilion CX から Aquilion prime Focus Edition ver.7 へ更新されたので、使用経験を報告いたします。

初めの印象は、ガントリーサイズが 2180mm*870*1870 と非常にコンパクトで、その上、開口径が 780mm とワイドで、閉所恐怖症の患者さんに優しいかなって感じがしました。さらに電源ユニットなどが小型化されておりスペースがすっきりした印象でした。



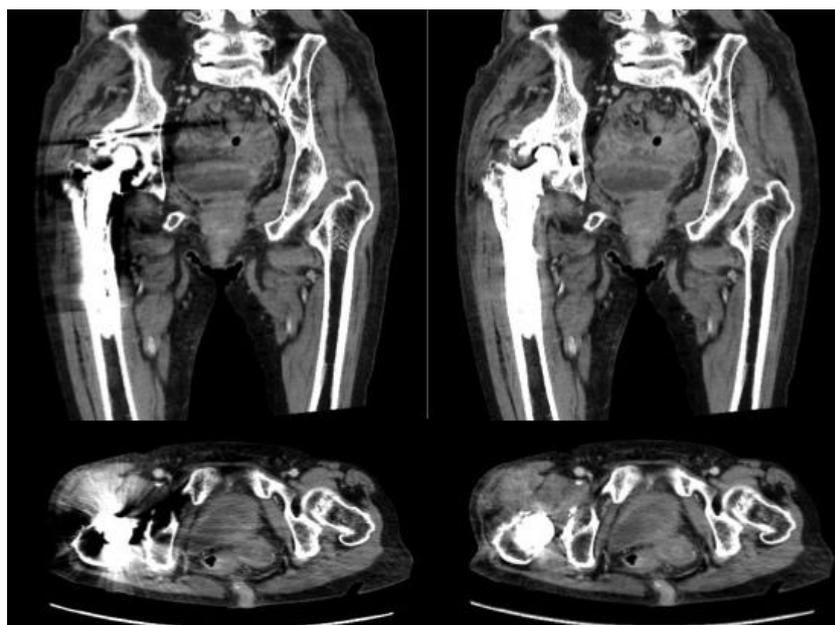
使用してみると、今までと **user interface** がほとんど変わっていないため、違和感なく、そして操作も非常に速く、快適に 30-40 件/日ほど検査を行っています。

画質に関しては、当初は気になるアーチファクトも散見されましたが、今では解消され「満足！！」とまではいかないもののアーチファクトの少ない画像が提供されております。

今回、アプリケーションのバージョンが 7.0 ということで、様々な画期的なアプリケーションが使用できるようになりました。その中でも特徴的なアプリケーションを 3 つ紹介します。まだ、いろいろありますが、3 つだけにさせていただきます。

1 つ目は **Helical SEMAR** です。当院の Aquilion ONE では Volume scan にのみ対応しており、160mm を若干超える範囲の撮影で困っていましたが、しかし、**Prime** ではヘリカル撮影対応となり範囲を気にせず使用できるようになりました。

た。抜群な効果を発揮するため、埋め込み金属がある場合には積極的に使用している。しかし、SEMARは再構成時間が大幅（下手すると non SEMAR の 10 倍かかる時も）にかかり「画像がなかなか再構成されない！！」とイライラすることが多々。また、必ず non SEMAR 画像とペアで再構成されるので、画像が非常に多くなります。いろいろ難はありますが画像を見ると使わずにはられません。画像はいかがでしょう？



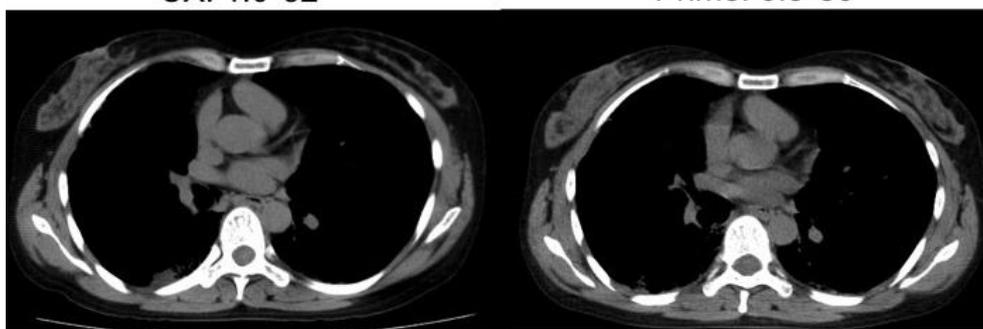
Non SEMAR

SEMAR

2 つ目は OE-M(Organ Effective modulation)です。AEC の機能の一種で、水晶体や乳房の被ばく低減を目的にした方向性変調っていう機能です。患者に対し上方 180 度分の X 線量を最大 60%低減できる機能です。心電図同期撮影以外は概ね適応します。若年者や女性には「もってこい」って機能ですね。今まで使用していた Aquilion CX と比較すると遜色ない画像が得られる上に、被ばく線量が大幅に低減している。

CX: 1.0*32

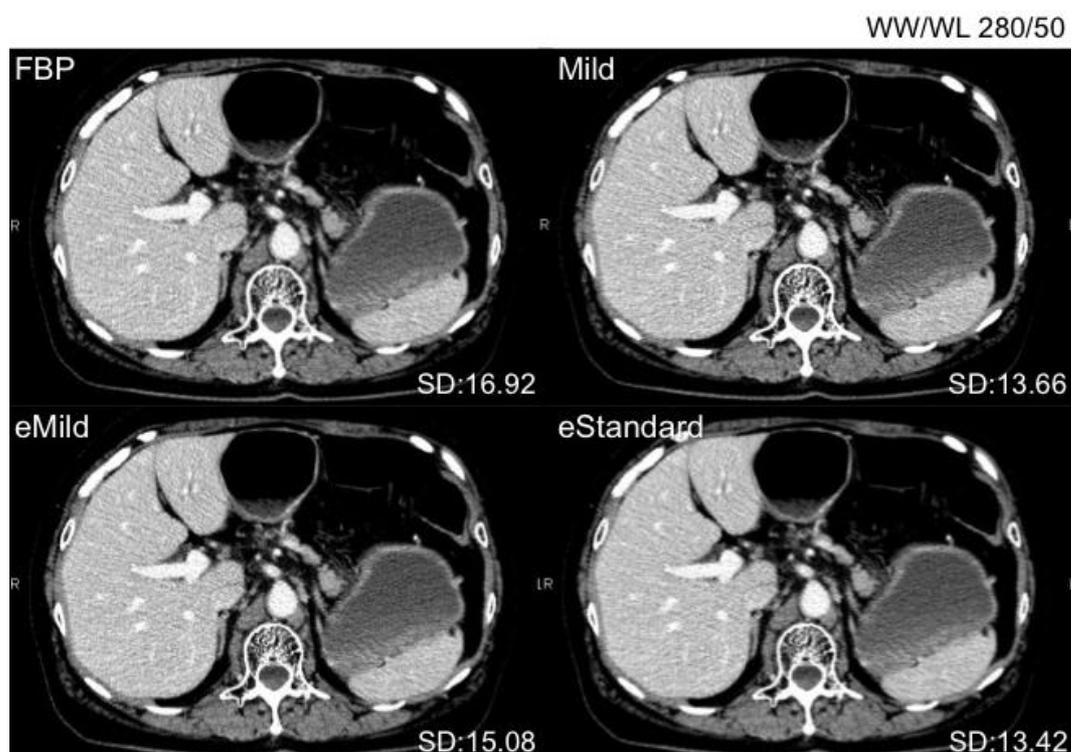
Prime: 0.5*80



SD8@5mm FBP
CTDI 21.00mGy, DLP 780.20mGy · cm

SD10@5mm AIDR3D(Mild)with OE-M
CTDI 6.50mGy, DLP 280.10mGy · cm

最後に AIDR 3D Enhanced を紹介します。逐次近似応用再構成である AIDR3D の次世代モデルの再構成法です。従来のスキャナーモデル、統計学モデル、解剖学モデルに画像ノイズの周波数特性を示す NPS モデルを加えることで、粒状性と空間分解能を改善する効果があるみたいです。本装置では、従来の AIDR3D(weak, mild, standard, Strong) に加え AIDR3D enhanced(eMild, eStandard, eStrog) の 7 種類を使用することができる。AIDR3D に比べ、違和感の少ない画像となっています。ただ、画像ノイズの低減効果に難がある気がします。今後、詳細な検討を行い報告していきたいと思えます。画像のみ供覧いたします。



現在、使用して半年が経とうとしていますが、まだまだ搭載された機能を使い熟していないのが現状です。今後、フル活用できるよう楽しんでいきたいと思っております。

この度は拙い紹介にお付き合いして頂きましてありがとうございます。