

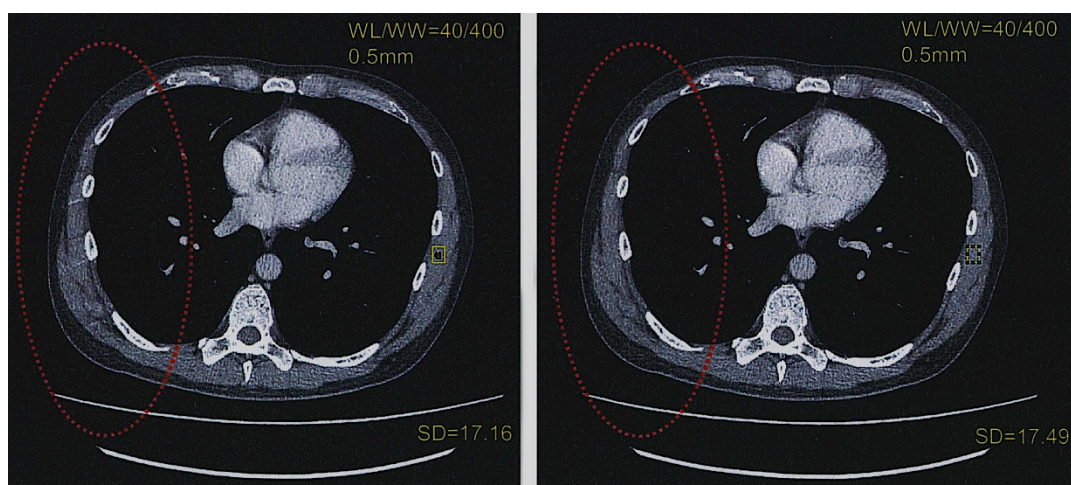
北海道大学病院 Aquilion ONE ViSION Edition Ver.7.0 使用経験

メルマガをご覧の皆様、こんにちは。北海道大学病院の山口仰と申します。

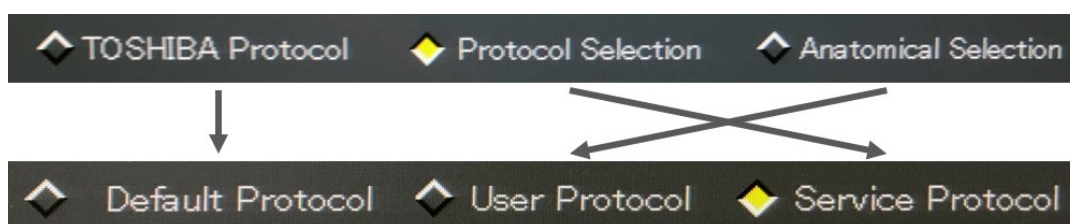
当院は診断用 CT 装置が 3 台稼働しており、VR 処理を含めて 5 人体制で運用しています。検査件数は、月、火曜日は 1 日 150~160 件程度、平均 1 日 130 件程度行っています。放射線診断科からは読影が追い付かないからこれ以上検査件数を増やさないように！と言われる一方、依頼科からは検査依頼枠をもっと増やしてくれないかと言われ、板挟み状態で正直辛い状況です。何か良い解決案がありましたら教えて下さい。

では、本題に入らせてもらいます。今回 2018 年 3 月に当院の Aquilion ONE ViSION Edition が Ver.7.0 にソフトウェア更新されましたので変更点・改良点、追加されたアプリケーションの一部について使用経験を簡単に紹介させていただきます。

- ① まず画質改善として右肋骨にて発生していたコーンビームアーチファクトが低減されました。気になるアーチファクトが低減されスッキリして大変嬉しいです。



- ② 次にエキスパートプランの区分名称が変更され、従来の Protocol Selection と Anatomical Selection との表示順が逆になりました。更新当初は無意識で反対のプロトコルを選択し間違ってしまう日々が続きました。長年の癖とは本当に怖いものです。



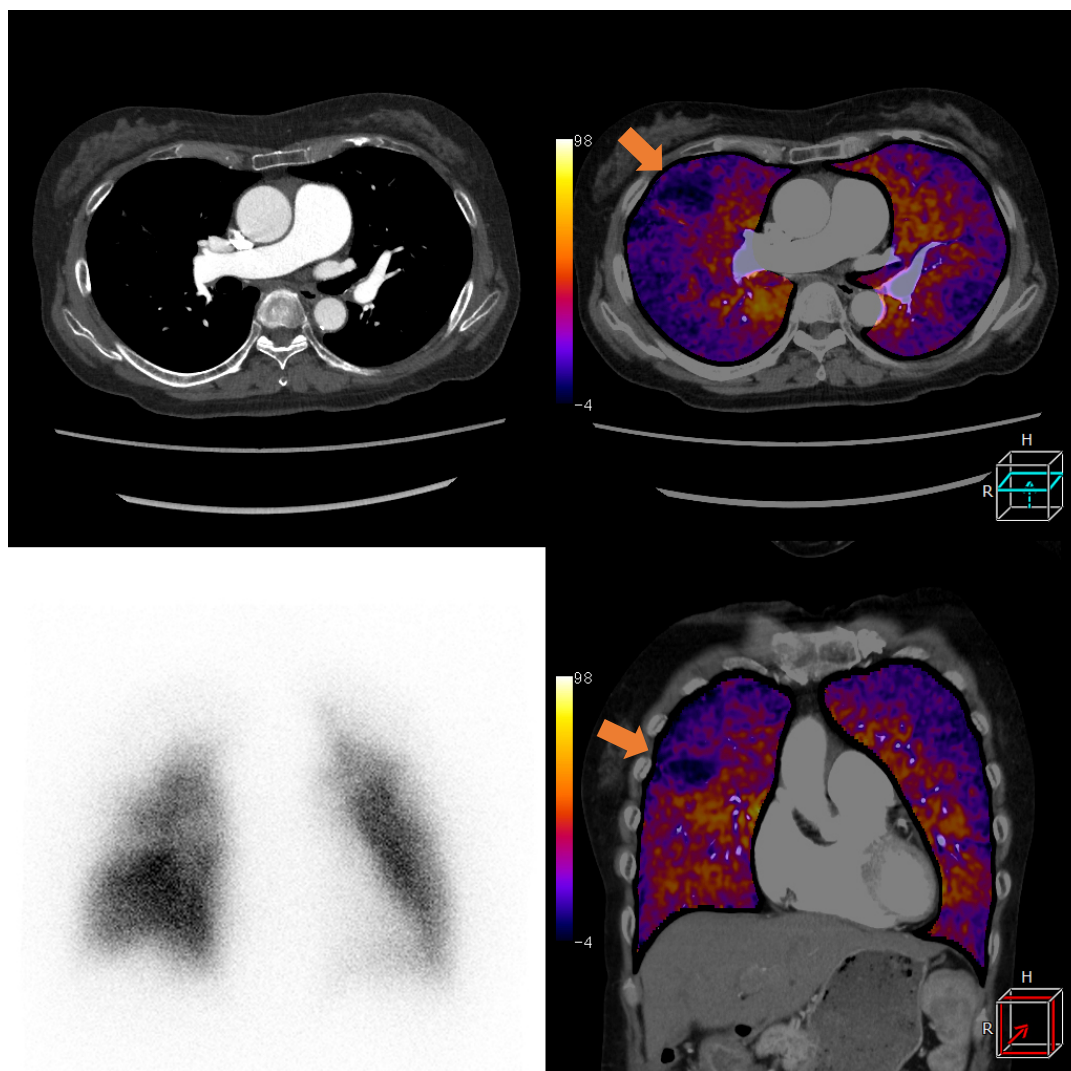
- ③ 残念な点としては今回のバージョンアップにより画像再構成時間が遅くなりました。詳細はわかりませんがアーチファクト対策など再構成アルゴリズムが複雑になったが、ハードウェアはそのままであることが原因ではないかと思えます。特に整形外科領域やダイナミック撮影等の再構成枚数が多い検査が続いた際に莫大な再構成キューが溜まり再構成の計算待ちになることが増えてしまいました。縦隔条件 700mm 肺野条件 350mm を 5mm 厚/5mm 間隔、合計 212 枚の再構成時間（3 回平均値）を下表に示します。

| | Ver.6 | Ver.7 |
|----------------------|----------|----------|
| FBP | 1 分 26 秒 | 2 分 22 秒 |
| AIDR3D Mild | 1 分 54 秒 | 2 分 23 秒 |
| AIDR3D Enhanced Mild | - | 4 分 10 秒 |

- ④ 撮影したプロトコールを過去 10 件まで履歴が残り、エキスパートプランに登録出来るようになりました。従来は撮影時にカスタマイズしたプロトコールを残したい際はいちから組み直しでしたが、簡単に登録出来る様になりましたので大変助かっています。
- ⑤ AEC で設定した管電流が上限下限に張り付いた際に管電圧が自動的に張り付かない管電圧に変更される Sure kV も搭載されました。しかし、当院は経過観察の検査依頼が多く、過去画像との比較読影がとても多いため撮影日毎に管電圧が変わってしまうと CT 値が変動し比較読影に支障をきたす可能性があるため、使用を見送っています。将来的には乳幼児領域にて使用を検討したいと考えています。
- ⑥ Dose Report に造影サマリが追加されました。従来は変則的な CTA 依頼の際は造影条件、Prep の結果、撮影タイミングの履歴を RIS に入力していましたがその必要がなくなりましたのでこれも大変助かっています。
- ⑦ Clinical 内に Sure Subtraction Lung というアプリケーションが追加されました。このアプリケーションは、造影前と造影後の CT 画像に対してノイズ除去及び非剛体位置合わせ処理を行った後にサブトラクションを行い、ヨード分布をカラーマップ表示するものである。デュアルエネルギーではなく造影前後の CT 値の差分をカラーマップ表示しているため、造影剤による上大静脈のビームハードニングアーチファクトが目立つ場合、結果に影響を与えてしまうので右肺尖部評価は注意が必要です。
- 搭載後は肺血栓塞栓症の患者に対し利用しており、その中でも肺動脈の抹消血管

評価が必要な慢性血栓性塞栓性肺高血圧（CTEPH）の診断ツールとして有用であり、放射線科医師や依頼科医師からとても高評価を頂いています。

また当院には Aquilion ONE の他に Aquilion PRIME も有していますが、このアプリケーションは画像ベースで処理を行うため、PRIME で撮影した画像を ONE に転送し処理可能なため、検査室の割り振りを制限しなくて済む点も大変助かっています。



以上、簡単にではありますが紹介を終わらせて頂きます。

この度は私の拙い紹介に最後までお付き合いして頂きまして誠にありがとうございました。