

CTの更新について

医療法人北晨会恵み野病院 菅原寛之

1. はじめに

今回、北海道1号機として導入した Aquilion64 から、Aquilion ONE GENESIS Editionへ更新したので、報告します。

2. 病院の紹介

医療法人北晨会恵み野病院は、病床数199床の病院で、JR 恵み野駅から徒歩5分の場所に位置しており、恵庭市をはじめとして、千歳市、北広島市を中心とした医療圏で、地域の救急医療を担っています。

放射線科は、現在、診療放射線技師13名が在籍しており、X線撮影装置2台、X線CT装置、MRI装置(1.5T)、超音波撮影装置5台、RI診断装置、血管撮影装置、結石破碎装置、乳房撮影装置、X線TV装置、骨密度診断装置があります。

検査数は50000件/年を超え、そのうち、CT検査は、10000件/年ほど行っております。

3. 更新期間について

2018年8月に13年間使用した、Aquilion64(初号機)から、Aquilion ONE GENESIS Editionへ更新する事になりました。検査件数からすると、2台体制が理想ですが、設置場所がなく、入れ換えという形になりました。

更新期間は約1週間。検査をストップ出来ないため、モバイルCTをレンタルして対応しました(図1)



図1

4. モバイル CT

モバイルCTはS社製16列CTでしたが想像していたよりも使いやすく、通常の検査では、問題なく使用できました。ただ、車内は狭く、撮影室内には心電図モニターと酸素ポンペを何とか置ける位です（図2，3）。サクシオンは小型の持ち運びできるタイプのものを常備しました。



図 2



図 3

患者は後方のリフターで搬入します。リフトは降下した後、床との隙間をなくすように斜めになるので（図4）車椅子やストレッチャーでの搬入の際は特に注意が必要です。当院では、リフトを操作する人と、付き添う人との2名体制で行っていました。



図 4

5. 更新スケジュール

更新期間のスケジュールは以下のようになります。

- ① 8/6 モバイル CT 設置場所確保
- ② 8/7 モバイル CT 装置到着
- ③ 8/7~8 モバイル CT 装置と病院出入り口との通路工事 取説
- ④ 8/9 業務終了後より撤去作業開始
- ⑤ 8/10~11 ドア・床工事
- ⑥ 8/12 搬入
- ⑦ 8/13~15 設置、調整

① 通路工事

モバイル CT の設置場所は、偶然にも、バスがちょうど入るくらいの幅で、出入り口は放射線科のすぐそばという、おあつらえ向きの場所がありました。ただ、舗装された地面にはマンホールが数カ所あったので鉄板をひきました（図 5）

また、CANON から、病院の出入り口からバスの出入り口（後面）までの通路は、床と屋根を設置するという提案をされたのですが、撮影・操作室が外気にさらされる事にもなり、雨・風・虫対策として、壁も作ってもらい、出来る限り密閉するようにしてもらいました。



図 5

また、CT 装置はバスに備え付けてある重油の発電機で稼動するのですが、そのスイッチがバス前方側面にあるため、通路から外に出る為のドアもつけてもらいました（図 6、7、8）



図 6



図 7



図 8

② 撤去

いよいよロクヨンとのお別れの時間です。13年間苦楽を共にしてきた相棒が旅立っていきました（図9）



図9

④ ドア・床工事

ドアは、両開きから片開き（小ドア付）にしました。床はエポキシ工事。

⑤ 搬入

搬入経路としては、約50m位でしょうか。他施設の搬入でも活躍されている、日通の皆さんのプロの技で設置（図10）

⑥ 調整

据え付け、調整は、小野寺さんにお願ひしました。ロクヨンからのおつきあいで、信頼のおける技術者です。ありがとうございました（図11）



図10



図11

6. Aquilion ONE GENESIS Edition について

当院は当直業務もあり、ほぼ全員が CT 検査に携わっているわけですが、64 と ONE では、操作パネルやコンソールのレイアウトがほとんど変わらず、すんなり移行できていました。ただ、微妙にレイアウトが違う箇所もあり、手動でサーバーに画像を転送する際には、今でも、「ファイル」をクリックしてしまいます。

被ばく線量は、AIDR3D の効果もあり、64 と比べると、部位にもよりますが 40~70% 程度の線量となり、特に Volume Scan を使用できる冠動脈 CT では、低減効果も大きく、20% 程度の線量で撮影出来る様になりました (図 12)

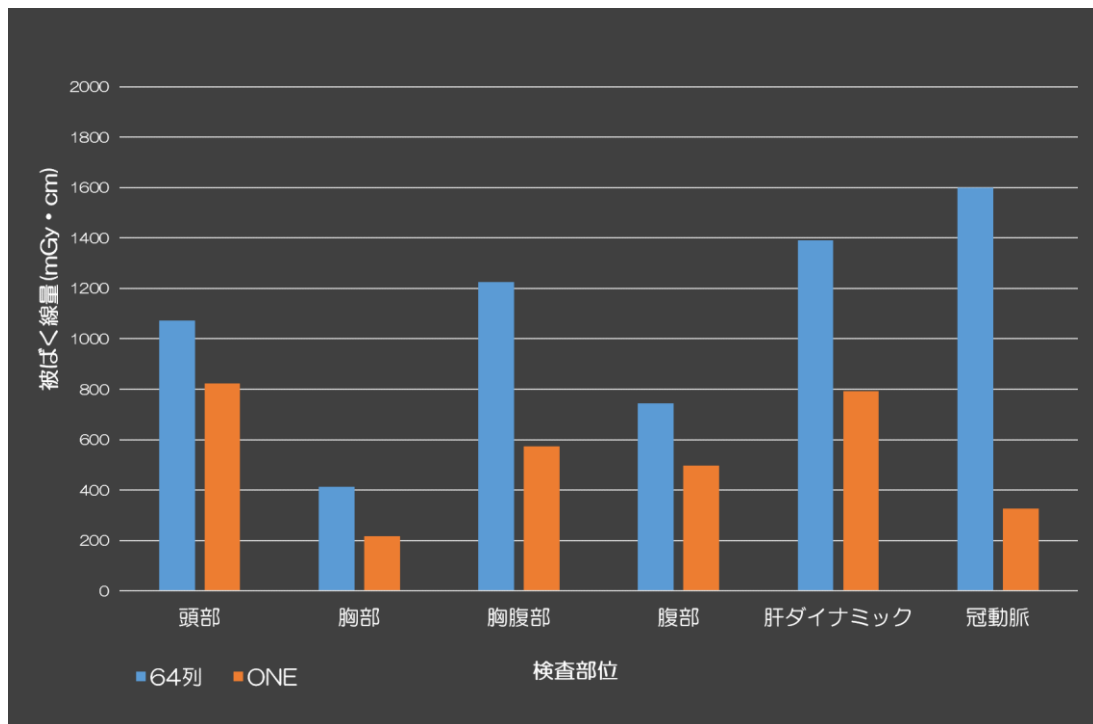


図 12

7. 最後に

今回は、このような機会をいただきありがとうございました。

CT 装置入れ替えについて、特にモバイル CT の運用などを主に書かせていただきました。新しい装置になって、いろいろと新しくできるようになったこともありますので、今後は研究などで発信していければと思っております。