

さこうリハビリ・クリニックに新しく CT が導入されましたので、その報告と、簡単ではありますが、病院紹介をさせて頂きたいと思います。

【1】病院紹介（場所：北海道・北見市）

当院、北見駅から徒歩 10 分ほどの街中心部にあるクリニックです。病院名にある通りリハビリに力をいれており、院長専門の皮膚科を始め、内科や他院からの医師派遣で、月 1 回の脳神経外科、月 2 回のリハビリ専門の整形外科を開設しています。

系列に『オホーツク海病院』があり、同施設から診療放射線技師 1 名と臨床検査技師 1 名の派遣の形式をとっており、診療放射線技師は 4 名在籍しています。しかしながら、どの職場も悩まされていると思いますが、慢性的な医療技術職不足が否めず、苦肉の策で、たまたま私が標準的な US 検査ができるということで、私が終日 1 人勤務形式を取り、一般撮影・CT・US の 3 モダリティーを一括で担当しています。

検査内容といたしまして一般撮影は脊柱・四肢に代表される整形に加え、骨密度撮影の件数が多くを占めています。US は頸動脈が全体の半数、続いて腹部・甲状腺・心臓が検査範囲です。最後に導入のきっかけになりました CT は月 90 件前後、年間約 1000 件の撮影を行っています。撮影内容は主に頭部・胸部・腹部骨盤部に加え、リハビリの病院ですので、脊柱・四肢系も比較的件数の一部を占めています。しかしながら当院は造影 CT を行っていませんので、悪性疾患疑いの患者さんは主に北見赤十字病院へ紹介の形をとっています。

【2】CT 導入に至るまで

12 年前に東芝メディカルシステムズ社製（現キヤノンメディカルシステムズ社）Asteion Super4 を導入し、6 年前に管球交換を行い、そろそろ 2 回目の管球交換も視野に入れていましたが、スペック的に 4 列より 16 列の方が臨床医や当院が依頼している読影医のニーズに答えられるとの判断や、患者層が高齢の為、検査時間の短縮、そして病院経営的に 16 列 CT を導入することにより診療報酬 150 点加増も導入のきっかけになり、今回 Aquilion Lightning16 列の導入が決まりました。

導入が決まってから他院ではあまり困らないことが当院では一番の問題となりました。それは、放射線科が 3 階にあることです。12 年前の導入時も苦労したとの報告を受けていましたが、実際の搬入は旧 CT を限りなくエレベーターに乗るだけ細かく分解し、同様に新 CT も部品を分け、狭い正面玄関や廊下を数ミリ単位での移動を行いました。一時的ではありますが、エレベーターのブレーキ強度を変えることができることを知ったのは、私の経験の一つになり、同様に日本通運さんの搬入技術にも感服しました。

【3】 使用経験における長所、ならびに今後の課題

《長所》

① 開口径が広い

- ・旧 CT が 72 cm に対し新 CT は 78 cm と 6 cm 分開口径が広がった。
- ⇒前述の通り患者層高齢の為、腕の拳上が困難な患者多い。
- ⇒導入してから、ガントリーに腕がぶつかりそうになったことは一度も無い。

② ガントリー正面に撮影部位・生年月日が表示されるので、本人確認が容易 (i-Station)

- ・当院はオーダーリングではないので紙伝票 (照射録) を入力して患者登録している。
- ⇒検査部門の規則として、検査前の本人確認で生年月日を言ってもらっており、確認が簡便。
- ⇒事前登録しておけば、氏名はもちろん、撮影部位もモニター (i-Station) で確認できる。

③ 再構成スライス厚 0.5mm 対応

- ・脊柱以外に四肢 (手関節、膝関節等) のオーダーも結構ある。
- ⇒再構成スライス厚 0.5mm だと細部に関しても骨折線評価が可能で MPR 画像も診断の決め手になる。

《今後の課題》

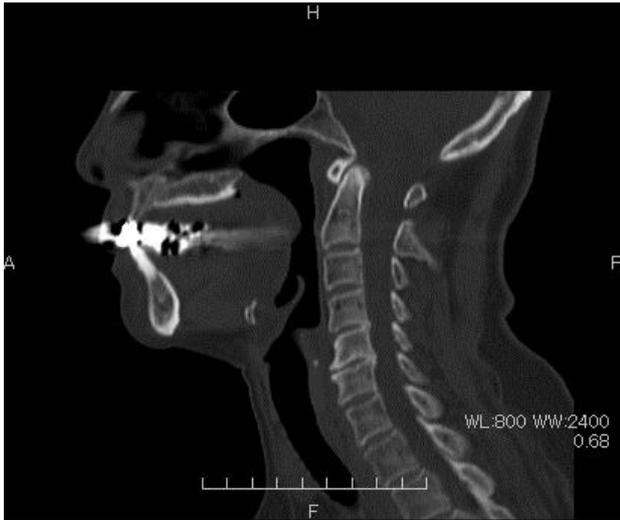
① 金属アーチファクト低減技術 (SEMAR) の画質

- ・新技術の SEMAR の更なる画質の向上、加えて再構成時間の短縮が必要と感じた。
- ⇒画質向上の 1 つとして、頸椎 CT での歯の金属対応のため FOV を S⇒M にし、FOV の端に CT 値が高い物質が来ないようにすると、若干改善の印象。
- ⇒再構成時間短縮の対応として、スライスを金属部分に絞って再構成枚数の低減を試みている。
- ※CT の Version によっては SEMAR の再構成時間が従来より 2~3 倍処理能は上がっているとのこと。

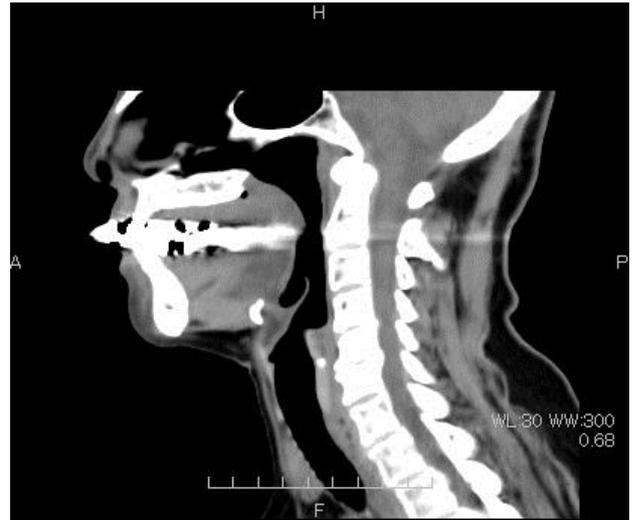
② AIDR 3D Enhanced の再構成時間

- ・元々の AIDR 3D に加え新たに AIDR 3D Enhanced の使用が可能となった。
- ・従来に比べ分解能をやや改善しつつ、ノイズ低減効果がある印象。
- ⇒しかしながら、致命的に AIDR 3D Enhanced の再構成時間が長い。
- ⇒当院、画像は全例、読影医にレポートを依頼し臨床医はレポートを参考に診察している。
- ⇒再構成時間の長さは、診察時間の待ち時間に繋がり、現状の一人勤務で多種の検査を掛け持ちしていると、時間のロスは残念ながらルーチンプロトコールに採用することは現状厳しく、従来の AIDR 3D で画像を提出している。将来的には使用したいが、今一番の悩みどころである。

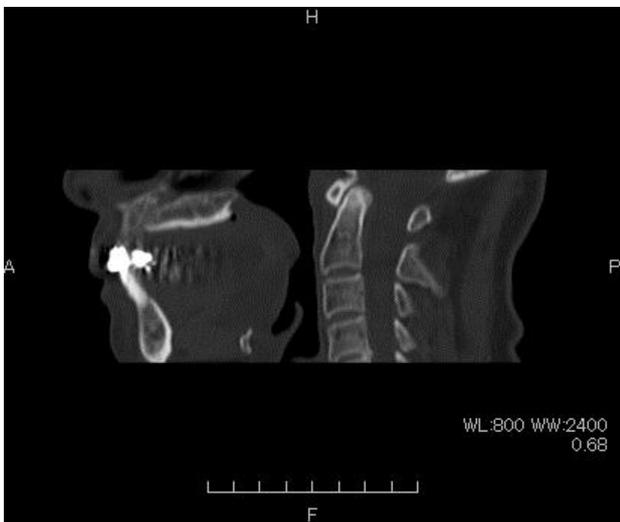
以上、簡単ではありますが、報告を終わらせて頂きます。ありがとうございました。



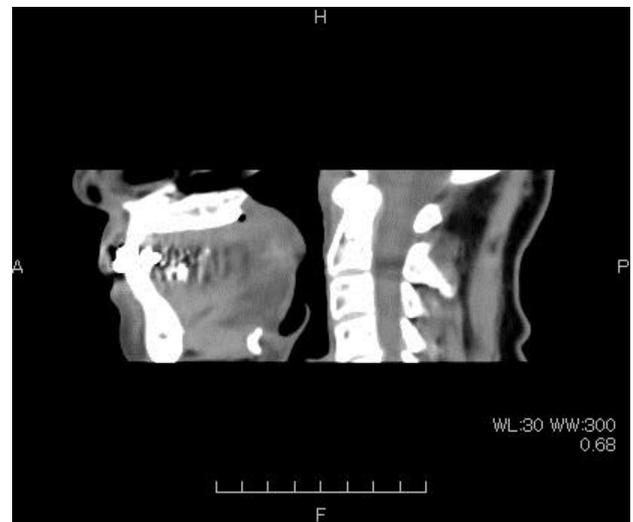
↑① 頤椎 SAG 骨条件 SEMAR (-)



↑② 頤椎 SAG 軟部条件 SEMAR (-)



↑③ 頤椎 SAG 骨条件 SEMAR (+)



↑④ 頤椎 SAG 軟部条件 SEMAR (+)



※ SEMAR 再構成画像は、上記③④
軟部条件が骨条件より、
歯の金属アーチファクトが除去できている印象。

※ 再構成時間短縮の為、C1~4 に絞って再構成。

← 『当院外観です』