

皆様初めまして、今回当院CT室の紹介をさせて頂く、NTT東日本札幌病院の佃です。

当院は、Aquilion ONE (Global Standard Edition) と Aquilion 64 の2台体制で、1日約65人の検査を行っています。使用装置の使い分けは、透析用シャントと心臓の造影検査のみ Aquilion ONE で行っており、それ以外は装置に関係なく検査室が空き次第、順番に検査を行っています。

透析用シャント造影(図1~4)は、撮影範囲が16cmあるArea Detectorの特長を生かし、手関節から肘関節まで前腕の血管を撮影し、透析用シャントの狭窄を診断しています。30ml以下の造影剤を対側の腕から静注し、Real prepでシャントの染まりを確認してから、1回曝射で撮影しています。専用手台を使用しているため、非常に楽な姿勢で検査が出来ます。

血管撮影装置を使ったシャント造影は、シャントを駆血して静脈から動脈までを逆行性に造影する為、手技も煩雑で上手く造影されない事があります。それに比べて、CTのシャント造影は順行性に造影する為、手技も簡単なので失敗がありません。



図 1

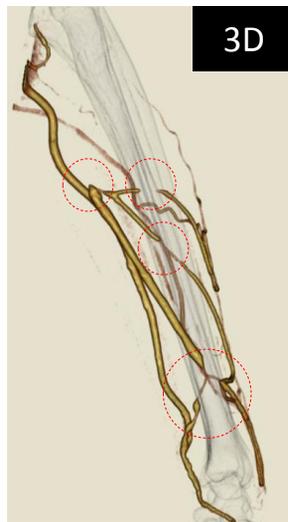


図 2



図 3

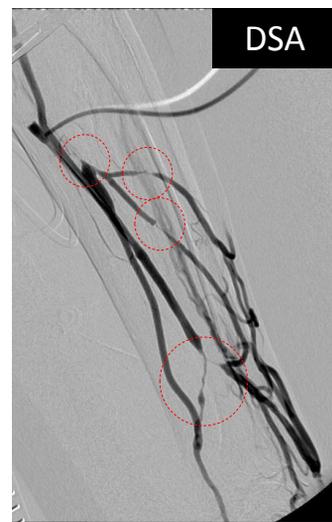


図 4

そして心臓検査では、呼気止め法を採用しています。導入当初は吸気止め法を採用していました。ところが、思ったよりもセグメント再構成画像の画質が悪かったので、吸気止め法から呼気止め法に切り替え、両者の画質を点数化して統計処理を行いました。結果、呼気止め法の点数が高く有意差を認めた為、現在は呼気止め法を採用しています。Area DetectorのVolume scanは寝台が移動しないので、セグメント再構成に限局すると、ヘリカル撮影よりも呼吸の動きに弱い事が分かりました。大きく息を吐くと肝臓が心臓の断面に掛かってしまう為、軽く吐いて止めています。これに関しては、後輩の土橋君が2009年沖縄全国X線CTサミットにて銅賞を受賞しています。詳しく知りたい方は、いつでもご連絡下さい。

CT検査室内の工夫では、天井が空模様になっている事が好評です。(図5)

心臓CTに関しては、監督・脚本土橋君による自主制作ビデオを検査前に鑑賞してもらってから、検査室に案内しています。要点を分かり易くまとめている為、直前の検査説明もスムーズに行う事が出来ます。(図6) 内容を詳しく知りたい方は、ご連絡下さい。



図 5



図 6

造影用ルートは、外来や病棟で取ってくれる場合もありますが、日中帯はほとんどCT室内で取っており、乳房検査以外は、基本右上肢にルートを確認しています。

ここで質問ですが、皆さんは造影剤を通常量使用しているのに、造影効果がかかなり薄い患者さんに遭遇した事はありませんか？そして、そういった方達は心肥大や心不全も無いのに、real prep撮影中に右心室に造影剤が流れ込むのも遅かったりしませんか？学術的には証明されていませんが、腕を拳上し過ぎると筋肉や鎖骨と肋骨によって鎖骨下静脈が圧迫されて、造影剤が肩周囲の細かい静脈に流れ込む事がある為、心臓検査では腕を上げ過ぎない様にしています。(図7、8は同一患者で、別検査日に撮影)

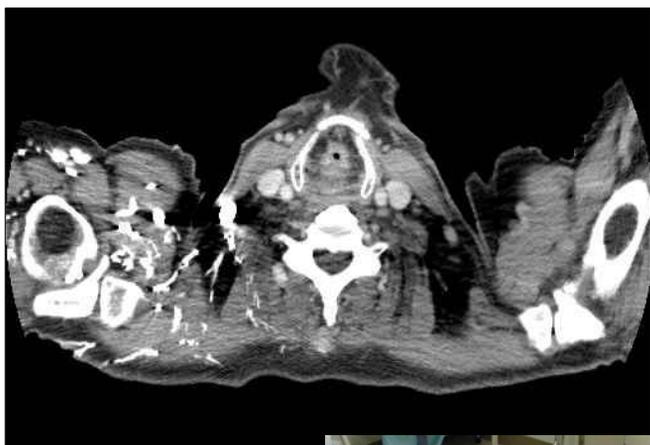


図 7

別モデル



図 8

別モデル



次に、撮影に使用している小道具を紹介します。冒頭に説明した手台と階段(図9)は、シャント造影以外にも手関節や肘関節に用いています。回転中心での撮影が可能なので、非常に良好な画像が得られます。寝台が下がっているとscanoが撮れないので、専用手台に撮影範囲をマーキングした用紙を使って位置決めします。(図10)もう1つは、靴を履いた患者さん用のマット(図11)があります。靴を脱がなくても検査出来るのは、意外と患者さんに好評で、驚きと感謝の声も頂いています。



図 9

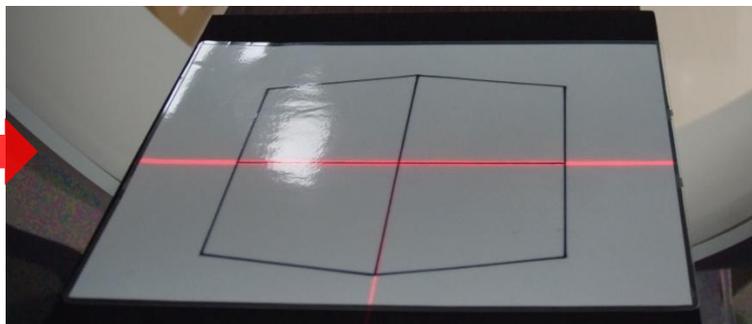


図 10



図 11

最後に、CT操作室の配置で工夫している点と言えば、CT操作卓と3Dワークステーションが全て背中合わせで繋がっている為、技師同士の連携が取りやすい点です。3D担当者に指示を直接伝える事が出来、患者の移動等もサツと手伝ってくれます。(図12、13)



図12

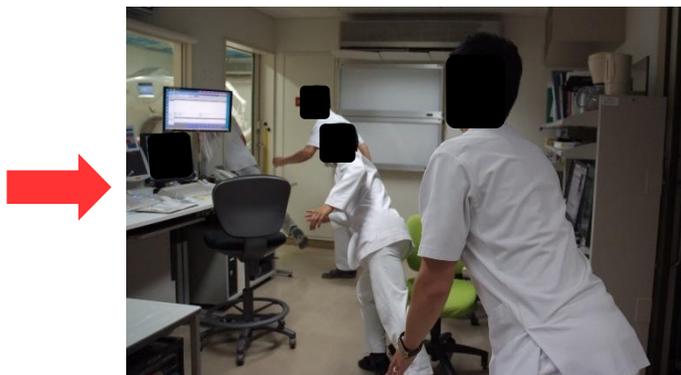


図 13

以上、簡単ではございますが、当院のCT室を紹介しました。もし興味があれば、いつでも遊びに来てください。連絡お待ちしておりますm(_ _)m