

第 10 回 ADCT 研究会 参加報告

札幌医科大学附属病院 平野 透

1 月 12 日(土)に東京・赤坂で第 10 回 ADCT 研究会に参加してきました。2007 年に RSNA で Aquilion ONE を見た時には、おそらくこの装置は相当高額であり幾つかの大学病院や国立の研究センターのみに導入され、国内で普及することはないだろうと思っていました。しかし、2008 年の国内での販売開始が始まると予想を反して色んな規模の施設が関心を持たれ、現在では特別な CT 装置と言う位置付けではなくなり、施設規模よりも CT の検査内容によって ONE を選んでおり、この 10 年で多くの施設で普通に ONE が導入されるようになってきました。おそらく、多くの施設が使用できるようになった背景には東芝(現キヤノン) メディカルシステムズの装置導入に対する尽力とこの ADCT 研究会からの情報発信による事もあると思います。ADCT 研究会は MDCT 装置では今まであまり考慮してなかったコーン角、散乱線、ヒール効果などの物理特性の理解、そして 4 次元 CT 撮影における被ばくの最適化や検査の新規性など様々な問題に対する情報共有をすることができ、現在日常的に使用している様々な部位での volume scan に対する多くの情報をこの ADCT 研究会で得たように思います。10 回目の今回も ONE ならではの volume scan を用いた様々な研究成果が報告されておりました。ここでは 4 次元 CT に関する内容を 2 つ紹介致します。

・上肢の動静脈奇形 (AVM) 岩手医科大学発表

上肢の AVM のカテーテルによる塞栓術の術前評価のため上肢の動静脈の血管走行確認を目的に 4 次元 CT を施行した症例。

撮影範囲が指先から肘関節までが必要となったため、補助具を使用して座位でのポジショニング、さらに座位での体位であることから患者への体動の影響などからスキャノの使用が難しいことから、現状の ONE に実装している撮影範囲が確認できるエリアファインダの使用、低管電圧使用など様々な工夫により上肢の動静脈を詳細に分離した画像を提供していました。余りにも素晴らしい内容であったので、発表後

にご本人に画像処理の仕方などを聞いてしまいました。

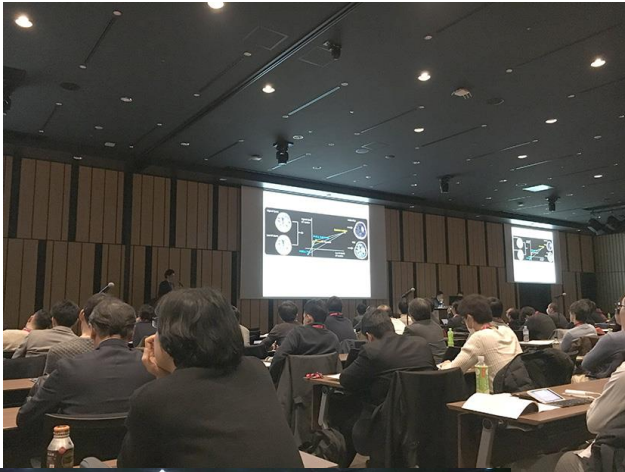
・胸部における呼吸動態 CT 大原総合病院発表

この研究は ONE の導入当初から呼吸器科系の研究をされている施設で行われていましたが、16cm の撮影範囲のため全肺の呼吸動態を ONE で評価することは困難でした。今回大原総合病院では独自の独立音声システム開発による患者さんの呼吸を一定周期で行い、そして wide volume scan を使用することにより全肺の呼吸動態が可能となり、様々な呼吸器疾患への応用が可能になったと報告していました。この方法により腫瘍の胸壁や縦隔への浸潤の評価だけでなく、各肺葉における機能評価などにも応用されるであろうと思いました。global standard 使用でも応用可能ということで、ONE ユーザーの多くの施設も可能と思われました。

研究会の最後は ONE の開発の中心的存在であった藤田医科大学の片田先生より特別講演がありました。片田先生からは CT 装置の発展は CT 開発当初から単位時間あたりのデータ量を増やすことで、ONE は時間的・空間的なデータの量を膨大に増やし、今まで MDCT 装置では出来なかった問題を解消したと話され、今後も CT は単位時間あたりのデータ量を増やすことが目標になるだろうと言っていました。まさに ONE の特徴である同一幾何学的位置での時間的・空間的なデータのおかげで当院においては脳の perfusion CT が日常的に行われるようになっており、ONE がなければ perfusion CT をやってなかったかもしれません。

ADCT 研究会はこの 10 回目をもって発展的解散だそうです。今後は高精細 CT や dual energy そして volume scan の様々な有効性を共有する研究会を来年立ち上がるそうです。勿論、キヤノンメディカルの CT 装置を使用した内容が主になるのではないかと思います。

全く、詳細は判りませんが来年が楽しみです。



ADCT本会場の様子

機器展示会場の様子

