
Luncheon Seminar

Luncheon Seminar

座長：寺川 彰一(大阪市立総合医療センター)

Sun. Jan 21, 2018 11:50 AM - 12:50 PM Room1 (2階)

共催：シーメンスヘルスケア 株式会社

11:50 AM - 12:50 PM

[LS-2]Highend dual source CTを駆使した Personalized CTの実践

*香川 清澄¹ (1. 神戸大学医学部附属病院 放射線部)

 Dual Source CTの誕生から10年が経ち、全世界においてその技術は確立されているように思う。当院において、SOMATOM Definition Flash(以下 Flash)と SOMATOM Force(以下 Force)の2機種の使用経験がある。特に、後者は2015年1月、国内の大学病院では初導入され、2017年12月現在でおよそ25000件の撮像を行ってきた。

Flashと比較した時の Forceの特徴として、① Vectron管球を使用した低管電圧撮像、② energy separationが広がった Dual Energy、③ Tin Filterで energy shapingした Sn100kVp、④2つの X線管で2倍の出力を出すことができる Dual Power(DSXXL mode)、⑤約730mm/sで螺旋状に高速撮像する Turbo Flash Spiral、⑥66msの時間分解能を持つ Cardiac CTが挙げられる。

これらの特徴は、従来の CTでは限界とされていたものを打破できる可能性を秘めた高次元な撮像手法であり、撮像の選択肢を大きく広げてくれる。撮像手法が高次元であるという事は、放射線技師としての技術の見せ所でありプロトコル設定のたびにわくわくさせてくれる。例えるなら小回りの利く F1マシンを操作するような感覚である。半面、この特徴を最大限生かすことができる撮像法は何なのかと迷わされたりする事は日常茶飯事である。本公演では、SIEMENS社の high end モデル Dual Source CTである Forceを用いた撮像の特徴を、低管電圧撮像では X線線量と画像コントラスト、Dual Energyでは Monoenergetic Imageと two or three-material decomposition解析、Sn100kVpでは被ばく低減効果、Dual Powerでは最大出力と image noise、Turbo Flash Spiralでは時間分解能と画質、Cardiac CTでは時間分解能と当院での work flowを中心に、物理的評価も交えながら紹介する。

また、臨床における使用法や Forceのアドバンテージを最大限利用した症例、特に personalizationを行った症例を中心に紹介する。