

CTメーカー5社の ここでしか聞けない“とっておき”の 最新技術

[座長] 宮下 宗治 耳鼻咽喉科麻生病院診療支援部

第18回CTサミットでは、ニュージェネレーションセミナーと題して、5社からCT装置に関する新技術およびアプリケーション、さらには近未来の要素技術についてのおおの趣の異なる内容で講演いただいた(図1)。

最初に、GEヘルスケア・ジャパン(株)の仲野孝一氏が「超高速スイッチング法デュアルエネルギー GSIの現状の臨床応用とその進化」と題して、すでに定評のあるデュアルエネルギー技術について述べた。高速kVスイッチングデュアルエネルギー撮影法は、0.5msサイクルで80/140kVの2種類のエネルギーデータ取得を行うことによって、時間および角度位相のミスレジストレーションがほぼないデータ取得が可能であること、そして、エネルギー

差の大きい80/140kVの信号量を管電流一定で同等とするため、0.5msサイクルのデータ収集時間内で80/140kVの収集時間にわずかな差を設け、データ精度を高めていると解説した。また、次なる進歩として、心電同期デュアルエネルギー撮影時にSnapShot Freezeも適用可能となるようで、心臓領域におけるデュアルエネルギー撮影の適用拡大が期待される(図2)。

続いて、東芝メディカルシステムズ(株)の津島 総氏が「東芝CT WIP最新技術の紹介」と題して、近々リリース予定のソフトウェアVer.7.0(日本国内薬事申請中)の内容について解説した。Ver.7.0に搭載予定のAIDR 3Dの進化型逐次近似応用再構成法“AIDR 3D

Enhanced”に加え、“SEMAR for Helical Scan” “Sure kV” “OEM (Organ Effective Modulation)”などの紹介があり、特にAIDR 3D Enhancedについては、逐次近似応用再構成法で指摘されている低コントラスト領域の粒状性変化を改善しており、より幅広い臨床応用に期待できるとした。最後に開発中であるFull IR(日本国内薬事未承認)の話として、関数を用いないことで不自然なエッジ、アンダーシュートから根本的に脱却。空間分解能の向上と低コントラスト分解能の改善もあり、これからのキーテクノロジーのひとつになると締めくくった(図3)。

次に、シーメンス・ジャパン(株)の大西哲夫氏は「Two step ahead in Computed Tomography SOMATOM Force」と題し、RSNA (Radiological Society of North America) 2013にて発表し、その後ITEM (International Technical Exhibition of Medical

- 講演1
「超高速スイッチング法デュアルエネルギー GSIの現状の臨床応用とその進化」
仲野孝一
GEヘルスケア・ジャパン(株)
MICTセールス部CT営業技術グループ
- 講演2
「東芝CT WIP最新技術の紹介」
津島 総
東芝メディカルシステムズ(株)
CT営業技術兼CT臨床アプリ開発担当
- 講演3
「Two step ahead in Computed Tomography SOMATOM Force」
大西哲夫
シーメンス・ジャパン(株)
イメージ&セラピー事業本部CTビジネスマネジメント部
- 講演4
「2層検出器技術」
菅原 崇
(株)フィリップスエレクトロニクスジャパン
ヘルスケア事業部
- 講演5
「フォトンカウンティングCT実現に向けて」
高橋 勲
(株)日立製作所中央研究所

図1 ニュージェネレーションセミナープログラム

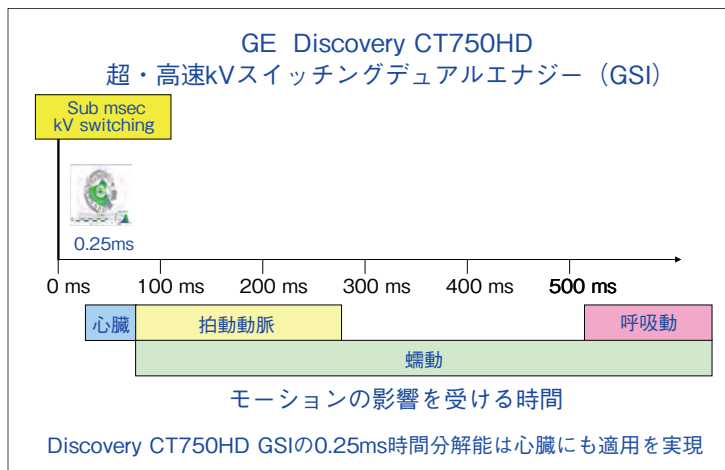


図2 臓器別モーションの影響を受ける時間 (GEヘルスケア・ジャパン)