

第45回日本放射線技術学会秋季学術大会
ランチョンセミナー12



Partners for Better Health

GE Advanced Technology in MRI & CT

●日時 2017年 **10月21日**(土) 12:00~12:50

●会場 **第2会場** (広島国際会議場 B2F ダリア①)

CT Session

最新Gemstone Spectral Imaging(GSI)がもたらす有用性と可能性

座長 金沢大学 医薬保健研究域保健学系 教授
市川 勝弘 先生

演者 岐阜大学医学部附属病院 放射線部 CT部門 主任
三好 利治 先生

MRI Session

GE DWIBS研究会と当院の現状

座長 広島大学病院 診療支援部 画像診断部門
穂山 雄次 先生

演者 国家公務員共済組合連合会 横浜栄共済病院 放射線技術科 技師長
高橋 光幸 先生

※本セミナーではランチョンチケット(整理券)をご用意いたします。
整理券はセミナー当日の午前中に配布し、セミナー開始と同時に無効となります。

共催: 第45回日本放射線技術学会秋季学術大会 / GEヘルスケア・ジャパン株式会社

GE Advanced Technology in MRI & CT

CT Session

座長 / 市川 勝弘 先生 (金沢大学 医薬保健研究域保健学系 教授)

最新Gemstone Spectral Imaging(GSI)がもたらす有用性と可能性

演者 / 三好 利治 先生 (岐阜大学医学部附属病院 放射線部 CT部門 主任)

Dual Energy CTは物質密度画像や仮想単色X線画像など、Single Energy CTでは得られなかった画像、情報の取得が可能となっており、近年多くの注目を浴びている。その反面その画像の解釈や、臨床での使用方法が分からない部分も多く、幅広い領域で使用されていないのも現実である。

Dual Energy CTの臨床で有益な画像、情報を得るには、「エネルギー分解能が高いこと」と「2つのエネルギー間の時間的、空間的なミスレジストレーションが少ないこと」が重要である。GEHC社のDual EnergyはFast kV Switching 方式を採用しており、2つの異なるエネルギーをほぼ同時(0.25msec)にヘリカルにて撮影する事が可能となっている。

当院において2012年に稼働を開始した40mm幅ヘリカルでのFast kV Switching 方式によるDual Energy Gemstone Spectral Imaging(GSI)では、当初一部の機能に制限があるなど臨床で使用する際に工夫が必要であったが、Ver. UPを行うことで機能の制限がほとんど改善され飛躍的に臨床応用しやすくなり、臨床研究を積み重ね、有効的な使用方法を模索してきた。

そして2017年に同社よりリリースされたRevolution CTでのGSIは「GSI Xtream」を称され、従来に比べて「画質向上」「ワークフロー向上」「被ばく低減」が実現可能となった。本講演ではGSI Xtreamを支える技術・概念の解説と、GSIとGSI Xtreamの比較データを紹介する。

MRI Session

座長 / 穂山 雄次 先生 (広島大学病院 診療支援部 画像診断部門)

GE DWIBS研究会と当院の現状

演者 / 高橋 光幸 先生 (国家公務員共済組合連合会 横浜栄共済病院 放射線技術科 技師長)

背景信号を抑制した全身拡散強調画像DWIBS法(ドゥイブス法)は2004年に東海大学の高原らが開発した撮像法で、これまでにさまざまな報告がなされている。日本臨床腫瘍学会から出されている骨転移のガイドラインでは、全身MRIはFDG PETと同等の検査精度であり、DWIBSを取り入れることで特異度が上がり、DWIBS法を含む全身MRIが推奨されている。Padhaniらが発表したMET-RAD-P(METastasis Reporting and Data System for Prostate Cancer:前立腺がんの骨転移を評価するレポートシステム)では全身MRIの撮像法のみならず、具体的にDWIBSの撮像方法が記されている。このようにDWIBS法は、最近再び脚光をあびている。われわれは昨年4月にGE3.0T装置を用いDWIBSを撮影できるようにGE DWIBS研究会を興した。現在では装置別、磁場強度別、コイル別にワーキンググループを作成して、標準撮像法の検討をおこなっている。また文献のレビューもおこなっている。当院では乳腺外科医師にDWIBSを紹介、放射線科医師にも同意を得たうえで5年、10年の乳癌のフォロー患者にスクリーニング検査として用いることから始めた。全身MRIであるT1強調画像、STIR画像、T2協調画像も撮影するので、あらかじめしっかり検査の説明をする必要があると考えられた。放射線治療における治療効果判定、脊椎の検査で骨転移を疑い、実際に病変があるものに対してDWIBSを積極的に使用している。脂肪抑制法は3.0TにおいてはSTIR法onlyでは不十分であるということがわかった。現状では、部位によって水励起法との併用が望ましいと考える。今後もGE DWIBS研究会を中心に撮像方法をメインに検討していこうと考えている。