

展示されていた(図1)。詳細については本特集の他稿に譲るが、頭頸部領域にも術前支援ツールとしてすでに広く活用されており、興味深く拝見した。

頭頸部領域以外では、ミシガン大学からのMorbidity & Mortality(以下、M & M)カンファレンスに関する発表が興味深かった。M & Mカンファレンスは、不幸にして患者の予後に影響を与えてしまった(もしくは与えた可能性があった)事例をレジデントからスタッフまで全員が参加し議論する場であり、米

国では外科や内科だけでなく、放射線科でも月に一度の開催が義務づけられている。M & Mの討議内容は医療過誤訴訟などの証拠とされないことが法律で保証され、非公開にすることで医師同士が本音で話し合うことを奨励し、「放射線科医の読影により患者の予後にどのような影響を及ぼしたか」を重点に置いた議論が行われている。本展示では、M & Mカンファレンスが診療の質の向上に寄与したのか、レジデント目線にて発表されていた(QS001-EB-MOA)(図2)。

* * *

以上、RSNA 2015における頭頸部領域のCT、MRIの技術と臨床の動向について、学術的な発表を中心に報告した。今回初めてアメリカ国内からRSNAに参加し、異なる視点から(時差ボケなしで)参加できたことで例年より楽しむことができた。RSNA 2016ではどのような技術革新が発表されるのか、今から楽しみである。

* ()内は演題番号

エキスパートによるRSNA 2015ベストリポート

1. 領域別最新動向：CT & MRIの技術と臨床を中心に 胸部(肺)

岡田 宗正 山口大学大学院医学系研究科放射線医学分野

胸部(肺)の分野を担当したが、筆者は肺のdual energy CTや肺血流および循環器疾患を得意としているので、その内容に沿って報告する。

胸部のPoster Sessionは、Educational 87演題、Scientific 73演題の計160演題があり、Educationalでは11演題が、Scientificでは18演題が日本人の発表であった。dual energy CTを用いた発表が12演題と目立ち、肺血栓塞栓症診断から、腺癌や扁平上皮癌のヨード濃度の違いから組織学的特徴を検討する試みもあり、今後さらに増加するものと思われる。MRIは、PET/MRIを含め5演題のPosterがあった。特に、MRIは縦隔や胸壁腫瘍の評価に応用されており、本邦でも胸部領域で積極的に取り組むべき領域である。

Science Session(以下、SS)には、肺がんのスクリーニング、IVR[生検や胸腔鏡下手術(VATS)マーカー留置、アブレーション]、dual energy CT、悪性腫瘍/COPD、肺気腫、血管/被ばく低減、肺結節、びまん性肺疾患/機能画像、胸部悪性腫瘍などがあった。肺気腫のSSでは韓国や中国からの発表が目立ち、MRIを用いた目の覚めるようなすばらしい画像の発表もあり、肺疾患診

断におけるMRIの可能性が示唆された。volume reduction surgeryの代わりに、特殊なコイルを用いて経気道的にブラへ向かう気管支を塞栓し、肺機能を改善する試みも紹介されていた。肺気腫では、気管・気管支壁の炎症をdual energy法を用いたヨード分布から評価する試みも紹介されたが、肺気腫例において造影剤投与の付加価値を慎重に考えなければいけない。しかし、肺腫瘍を合併した肺気腫例では、腫瘍やリンパ節性状とともに気管支壁の濃染についてdual energy CTを用いることで新たな知見が得られるものと期待できる。

dual energy CTのSSでは、dual energy法を用いた被ばく低減や造影剤の減量への取り組みも紹介されていた。胸部では、非小細胞肺癌(NSCLC)の形態や造影効果(ヨード含有量)などの解析から、上皮成長因子受容体(以下、EGFR)遺伝子変異や未分化リンパ腫キナーゼ(以下、ALK)融合遺伝子との相関についても検討されていた。組織片から診断されている上記遺伝子変異を、腫瘍の画像形態で予測可能か検討されていたが、今後は造影効果やMRI信号などについての検討や、EGFR-チロシンキナーゼ阻害薬(以下、TKI)やALK-

TKI耐性などについても画像で予見する試みも必要と思われる。

Educational Courseの“High Resolution CT of Diffuse Lung Disease: Read Cases with the Experts”(RC501)では、モバイル端末を用いて聴衆がクイズに答える形式のセッションおよび教育講演が行われた。びまん性肺疾患の読影に関する基礎的知識を得るとともに、教訓的な症例から応用問題まで幅広い内容が紹介され、非常に興味深く参加することができた。

また、機器展示では、GE社がkV switchingで撮影された画像の関心領域内の組成を簡単に識別できるソフトウェアをワークステーションに搭載していた。シーメンス社も低線量撮影はもちろん、dual energy CTの欠点であったビームハードニング効果による影響を軽減する方法を発表していた。GE社では、心電図同期・横隔膜同期の4D撮影で得られたデータを、クラウド上で海外のベンダーが肺動脈(弁)や僧帽弁、大動脈弁などのnegative flowとpositive flowなどを解析できるサービスを提案していた。今まではワークステーション上で行われていたことが、お金を払えば高度で特殊な解析結果を外注で得られるように