

特別講演2

座長集約

特別講演2（共催：株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン）は、片平和博氏（熊本中央病院放射線科）に「“お宝満載” 2層検出器 IQon スペクトラルCTの臨床的有用性について」と題して講演いただいた。2層検出器を有する「IQon スペクトラルCT」は、近年、特に注目を集めているCT装置の一つである。片平先生は、同装置の臨床応用におけるトップランナーとして八面六臂の活躍ぶりで、筆者もすでに幾度か講演を拝聴する機会を得ているが、お会いするたびにブラッシュアップされる内容は、巧みな話術と相まっていつも聞く者を強く引きつける。今回、あらためて強く印象づけられたのは、以下の2点である。

宮下 宗治

社会医療法人 耳鼻咽喉科麻生病院診療支援部

- ・すべての症例で、従来の120kVp画像の取得を保証
- ・すべての症例で、後ろ向き (retrospective) に、スペクトラル解析が可能

“120kVp画像取得”は、IQon スペクトラルCTの検出器構造からすると至極当然のことであるが、臨床において、それがいかに重要であるかを、6000例以上の臨床経験より具体的症例を提示して力説された。また、スペクトラル解析では、診断に悩んだ時や患者ケアを優先した検査に対し有用な事例を紹介し、後ろ向きに“お宝”を見つけられるIQon スペクトラルCTの真骨頂を示した。今後のCT装置に明るい未来を予見させる講演であった。

特別講演2

“お宝満載” 2層検出器 IQon スペクトラルCTの臨床的有用性について

片平 和博

熊本中央病院放射線科

スペクトラルCTを用いることで、多くの臨床的に有用な画像を得ることが可能となる。その代表的利点として、仮想単色X線画像取得がある。本来、CTで用いるX線は、低エネルギーから高エネルギーまで含む連続X線であるが、一般的なCTではそれらを分離することができず、選択した管電圧に応じた実効エネルギー相当の単一X線を照射したのと同様の画像を取得することになる。この点で、従来の工夫として、撮影管電圧を変更することで実効エネルギーを変化させ、目的とする画像を取得する方法（特に造影コントラスト上昇における低管電圧撮影）が選択されてきた。この手法においても撮影時に想

定したX線エネルギーの変更はできないため、単一画像を取得するのみである。

これに対し、スペクトラル画像取得可能装置においては、撮影後に自由に仮想単色X線画像を取得可能となり、低エネルギーレベルから高エネルギーレベルまで画像を見ながら任意のエネルギーレベルの画像を取得することが可能となり、臨床的に有用である。一方、これらの画像を取得する方法として、従来から dual energy CT が使用されてきた。ただし、撮影時に dual energy モードで撮影することが必要で、研究機関レベル以外では必ずしも普及しているとは言えない現状があった。検出器側でX線エネルギーを分

離可能な2層検出器搭載のスペクトラルCTでは、すべての症例でスペクトラル画像を作成可能かつ撮影時の難しい設定も不要で、撮影後に任意にスペクトラル画像を作成することを可能とし、一般臨床病院でも導入しやすく普及しやすい装置と言える。

今回、この2層検出器搭載「IQon スペクトラルCT」（フィリップス社製）の特徴と臨床的有用性を概説したい。

スペクトラルCTを用いた日常臨床運用を考える

2層検出器を搭載したIQon スペクト