

「循環器領域におけるスペクトラル CT のアプローチ」

みなみ野循環器病院 放射線科 望月純二

心臓 CT において時間分解能の向上や検出器の多列化が図られたことは、従来の単なる形態学的な描出に留まらない、臨床的意義を見出す契機となった。しかし、心臓 CT 特有の問題点として造影剤を使用すること、更には冠動脈の高度石灰化を伴う病変やステント内狭窄の評価など診断に苦慮するケースを経験する。この課題に対する解決策として、近年 Dual Energy CT が注目されている。IQon スペクトラル CT は、検出器を二層構造にすることにより、従来の CT 撮影と同一の撮影条件で時間的や空間的にずれのないスペクトラル画像を得ることができる。これは心電図同期撮影においても同様であり、撮影条件における制約なく新たな情報を得ることが可能であるため、循環器領域においても有用性が期待されている。

スペクトラル画像からは、仮想単色 X 線画像、仮想単純画像、ヨード密度強調画像、実効原子番号画像などが取得でき、目的に応じて必要な画像を後から作成することができる。しかし、それぞれの画像の臨床における適応については確立されていない課題もあった。当院では 2017 年の導入後、症例を積み検討を重ねてきた。従来の画像では評価が困難であったがスペクトラル画像から診断に至った症例も多く経験し、幅広い領域で活かしている。さらに、スペクトラル画像を用いた新たな画像解析ソフトの開発にも力をいれており、より定量的な評価を目指している。本講演では循環器領域を中心に IQon スペクトラル CT の臨床利用と今後の展望について紹介する。