

Unlocking the Future of Medical Imaging: Photon Counting CT

名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院
診療技術部 技師長 大橋一也

フォトンカウンティング CT (PCCT) は、従来の CT スキャナーに比べ、高分解能、低被ばく、スペクトラルイメージングなど、医療用画像の分野を変革する可能性を秘めた画期的なイメージング技術です。

しかしながら、従来のエネルギー積分型検出器は線量が多ければノイズが低下し画質が向上しますが、PC 型検出器は線量が多くなるとパルスパイルアップによって画像に影響を及ぼすことが知られています。当院においても、PCCT 導入に向けてこの現象がクリアになったのか？低線量専用 CT になってしまう可能性はないか？かなり議論致しました。最終的には冠動脈 CT が画像化できているのであれば問題ないであろうとの判断で導入を決めました。

本講演では、PCCT の現状について、その基本原理、現状の課題、将来の展望についてファントムデータを中心に紹介し PCCT がいかに医用画像の新たなフロンティアを切り開き、この分野に革命をもたらし、患者さんの治療に変革をもたらす可能性を持っているかを紹介します。