

## Dual energy を用いた冠動脈 CT 解析の使用経験

【背景・目的】当院では Fast kV switching 方式の Dual energy 撮影が可能である GE 社製 Discovery CT 750HD を使用している。2014 年 4 月の version up により冠動脈の Dual energy 撮影が可能となったため、使用経験を報告する。【方法】Dual energy 撮影は使用適応が non helical scan 撮影に制限されている。冠動脈 CT 検査対象者から前述の条件を満たす患者を無作為に選出し、通常行う冠動脈撮影の CTDIvol と同等となる撮影条件で Dual energy 撮影及び解析を行った。【結果】Plaque 診断においては仮想単色 X 線画像を使用した Spectral HU Curve を用いることで脂肪に富んだ plaque の診断有用性が確認されたが、物質弁別による石灰化等の除去は不十分な結果となった。Stent 内腔評価では、今回解析した症例では従来読影の支障となっていた stent strut や血管壁の石灰化による undershoot 部においても、Spectral HU Curve を用いることで造影剤の判別が可能であった。画像上に強い artifact が認められる場合は、仮想単色 X 線画像を用いても正しい診断結果は得られなかった。【考察】Dual energy 撮影は、plaque 診断、stent 再狭窄診断に対し優れていた。しかし、同機に搭載されている High Resolution モードを使用した撮影画像と比較すると view 数低下の影響は否めず、視覚的にも分解能に明らかな差が生じた。そのため、Dual energy 撮影は通常のスクリーニングや治療戦略のための冠動脈 CT とは異なり、stent 径にもよるが PCI 後の経過観察に適した撮影法であると考えられた。