

## 演題番号 8

### 骨 Whole Body 撮像における Planar Processing を用いた投与量低減の検討

三沢市立三沢病院

○長根 央登 石崎 海子 笹森 真実 熊野 雄太

#### 【目的】

DRLs2020 が制定され医療被ばく低減のため、核医学においても低投与量での検査が求められている。そこで SIEMENS 社製ワークステーション搭載の Pixon 法を用いた空間適応型ノイズ除去法である Planar Processing を用いて骨シンチの投与量をどの程度まで減らすことができるか検討を行った。

#### 【方法】

自作ファントムに  $^{99m}\text{Tc}$  を封入し(バックグラウンド 18kBq/ml, ホット 108kBq/ml) 放射能濃度を 1.0 倍~0.3 倍まで減衰させながら、当院の臨床条件で Whole Body 撮像を行った。

原画像と Planar Processing 処理画像を解析し%コントラスト, %CV を算出した。さらに 1.0 倍の原画像を基準画像とし, 0.9 倍~0.3 倍の Planar Processing 処理画像の視覚評価を行った。

#### 【結果】

原画像と Planar Processing 処理画像を比較すると%コントラストに差はみられなかったが, %CV は大幅に向上した。

視覚評価では 0.9 倍, 0.8 倍の画像は基準画像よりも良く, 0.7 倍, 0.6 倍の画像は基準画像と同等, 0.5 倍, 0.4 倍, 0.3 倍の画像は基準画像よりも劣るという結果となった。

#### 【結論】

Planar Processing を用いると放射能濃度をある程度低減しても低減前の画像と同等の画質が得られることが示唆された。

しかし放射能濃度を半分以下にすると基準画像の%CV を下回り視覚評価の点数も低くなったことから、臨床で投与量を半分くらいまで低減すると Planar Processing を用いても必要な画質が得られないことが考えられる。