

## 演題番号 7

### 当院での骨 SPECT における画質のボトムラインに関する検討

八戸市立市民病院 医療技術局放射線科

○大井 崇矢 佐藤 匠 竹山 修嗣 田口 実行 三浦 才登

#### 【目的】

2021 年度の日本核医学技術学会東北地方会にて報告した骨 SPECT 投与量のモデル式は、740MBq 投与、及び当院のデフォルトのプロトコルを基準として作成した。その基準がモデル式の作成の上で妥当なものであるか評価し、モデル式の見直しを図ることで投与量の最適化、及び画質のボトムラインの明確化を行うことを目的とした。

#### 【方法】

骨 SPECT 標準化ガイドラインに準じて NEMA Body ファントムを作成し、収集時間を 5, 10, 15, 20, 30sec/step と変更した 5 通りのファントムデータを収集した。それ以外の収集条件は当院のデフォルトとした。各ファントムデータに対して更新回数を変更し (Subset10 で固定, Iteration を 1~10, Butterworth フィルタのカットオフ周波数を 0.3~0.6cycle/cm) 再構成したデータを作成した。各再構成データの物理評価・視覚評価 (当院の核医学担当技師 5 名で実施) は標準化ガイドラインに準じて行い、当院の標準プロトコルを仮定した場合の収集時間のボトムライン、及びその収集時間での至適画像処理パラメータを検討した。また、モデル式の基準となる投与量についても検討した。

#### 【結果】

%コントラストはカットオフ周波数が高くなるほど、Iteration が高くなるほど高い値となった。Iteration が 5 以上では%コントラストの値も収束する傾向がみられた。バックグラウンド変動性はカットオフ周波数が高くなるほど高い値となった。また、収集時間が長くなるほど値が低下する傾向がみられた。物理評価の結果からは、収集時間の延長または投与量の増加の必要性が示唆された。視覚評価の結果及び視覚評価の結果を考慮した考察については当日報告する。