

## 画像再構成関数が治療計画画像に与える影響

岐阜大学医学部附属病院 放射線部 小松史明

【背景】当院は、「CT 値-相対電子密度変換テーブル」を1種類としており、CT 装置の画像再構成関数は Standard を標準関数として用いている。しかし肺定位放射線治療計画では、画像再構成関数 Chest を用いているため画質及び CT 値が標準関数と大きく異なり、治療計画に影響を及ぼすことが考えられる。

【目的】画像再構成関数の違いが治療計画画像に与える影響を検討したので報告する。

【方法】画像再構成関数 Standard, Chest, Lung について検討を行った。定量評価は、GE 社製 QA ファントムを用いて MTF を測定し、高コントラスト分解能を評価した。定性評価は、Catphan を用いて視覚評価を行い、高コントラスト分解能と低コントラスト検出能を評価した。各画像再構成関数の CT 値の評価は、GAMMEX 社製ファントム用いて各 rot の CT 値を計測した。

【結果】定量評価は、50%MTF で Lung, Chest, Standard, 10%MTF は、Chest, Lung, Standard の順で高い値を示した。定性評価は、高コントラスト分解能で Lung, Chest, Standard の順で高い点数を示した。低コントラスト検出能は、Standard, Chest, Lung の順で高い点数を示した。CT 値の評価は、Standard の CT 値と Chest の CT 値の差はわずかであった。

【考察】Chest は、標準関数 Standard と比較すると画質と CT 値で大きく異なることはないことから Chest が診断や線量計算精度に与える影響は小さいと考えられる。

【結語】照射方法に沿った画像再構成関数を選択することは治療計画において有益であるが、その特性を把握して使用することが重要である。