

## 【研究発表 I-① 透視・撮影】

### Virtual Grid の臨床的有用性

松江赤十字病院・放射線科部

○石倉周平 (いしくら しゅうへい)、石田知大、磯田康範

#### 【目的】

Grid を使用した撮影は、画質低下の原因である散乱線を除去し、画質向上に寄与する反面、被ばくの増加、X 線斜入による濃度ムラを発生させるなどの問題がある。Virtual Grid は Grid を用いず画像処理により散乱線成分を除去する事が出来、上記の問題を改善できる可能性がある。そこで今回、FPD システムに導入された Virtual Grid に対して、従来の Grid 画像と比較し、臨床的有用性の検討を行った。

#### 【方法】

試料として、CDRAD ファントムと胸部ファントムを Grid 画像(通常撮影条件)と Virtual Grid 画像(通常撮影条件、mAs 値を段階的に変化させた撮影条件)で撮影した。

試料を経験年数 3 年以上の診療放射線技師 5 名により視覚評価した。

評価項目は、低コントラスト検出能と胸部ファントム画像とした。

#### 【結果】

低コントラスト検出能は、通常撮影条件の Grid 画像と Virtual Grid 画像ではほぼ同等の評価であった。また、線量が少ない Virtual Grid 画像ほど検出能が低下した。

胸部ファントム画像では、通常撮影条件の Grid 画像と Virtual Grid 画像で有意差はみられなかった。X 線量を 30%低減したものが最適線量となった。

#### 【考察】

視覚評価において、通常撮影条件の Grid 画像と Virtual Grid 画像は、同等の評価が得られ、また Virtual Grid 画像は X 線量を 30%低減できる可能性が示唆された。

以上より、Virtual Grid は X 線斜入による濃度ムラや撮影時の重量軽減、使用時の煩雑さが少ないという利点から臨床的に有用である。