

## 7. FPD 長尺撮影における撮影条件の検討

日本赤十字社医療センター○慶長 咲百合、竹安 直行

### 【目的】

FPD ロングパネル長尺撮影の施設への導入に伴い、以前までの拡大率を長尺撮影と比較し、FPD 長尺撮影における撮影条件を検討する。

【方法】 FUJIFILM 製の FPD 長尺ロングパネル (CALNEO GL) を使用する。

#### ・拡大率

従来までの CR 長尺撮影の線源-イメージ間距離 (以下 SID) は 230[cm]であった。CR 撮影と FPD 撮影における撮影距離と被写体厚ごとに拡大率を計算し、適正な撮影距離について検討する。

#### ・ディテクター感度

股関節ファントムを用い、医師・技師を対象にした視覚評価による正規化試験を行い、CR と FPD (GOS) に対する線量低減率を算出する。

### 【結果】

・拡大率を算出した結果、SID240[cm]が CR 撮影の拡大率と最も近い値となった。

・視覚評価による正規化試験から、従来の CR 撮影と比較して線量低減率が 30%まで落としても有意差のない結果となった。

### 【考察・結論】

実験結果から、CR 撮影の拡大率と FPD 撮影の拡大率との差が 0.0027 倍と、最も小さい距離が 240[cm]である。また、長尺の縦方向の撮影範囲 123.4[cm]を最大照射野に利用するためにも撮影距離が 240[cm]以上必要であることが分かった。

撮影条件については、30%低減された条件と実際に線量計を用いて測定した表面線量の低減率は正面 36%、側面 38%だった。理論値の 30%と比較して 6%、8%さらに線量が低減されていると言える。これらを踏まえ、当院における FPD 撮影の最適撮影条件は、正面 85[kV] 200[mA] 80[sec]、側面 100[kV] 200[mA] 80[sec]が導き出され、腹厚 19[cm]の患者に対しての撮影条件として使用している。施設導入後であるため症例画像はまだ少ないが、医師からの評判も良好と言われている。