

### 13.長尺撮影の比較検討

済生会山形済生病院 放射線部

○ 奥山勝太 鈴木崇平 荒木和枝 吉沢梨花 赤塚茉好 大内智彰

#### 【目的】

当院の長尺撮影は、FPD ワンショット方式の CALNEO GL(以下 GL)で行っている。その他に従来の方法として、FPD 平行移動方式(以下 Stepping), X 線 TV 装置(以下 TV)による撮影が可能である。撮影方式の違いが長尺撮影にどのように影響するのか比較検討した。

#### 【使用機器】

- CALNEO GL (Fuji)
- ZEXIRA DREX - ZX80
- 長尺スケール (Canon)
- ImageJ
- RADREX - I DRAD - 3000A (Canon)
- 金属球 1inch (STRIKER)
- 脊椎ファントム (HOLOGIC)

#### 【方法】

- GL, Stepping, TV において、金属球を撮影範囲の中央部及び周辺に配置し、PID を 0, 7.5, 15cm に変化させて撮影を行う。金属球の縦・横径を計測する。また、長尺スケールを配置し、上下端の距離を計測する。
- 画像の結合部分に脊椎ファントムを設置し、結合部のずれを目視評価する。
- 撮影 1 件あたりの所要時間を比較する。

#### 【結果および考察】

- 各方式に置いて、中心部では歪みはみられなかったが、GL では X 線入射角の影響によって、上下に若干の歪みがみられた(Fig.1)。
- 結合部のずれは、Stepping, TV よりも GL の方が影響は少なかった(Fig.2)。
- Stepping, TV に対し、GL の所要時間は約 4 分の 1 となったため、検査時間の短縮が可能と考える(Fig.3)。

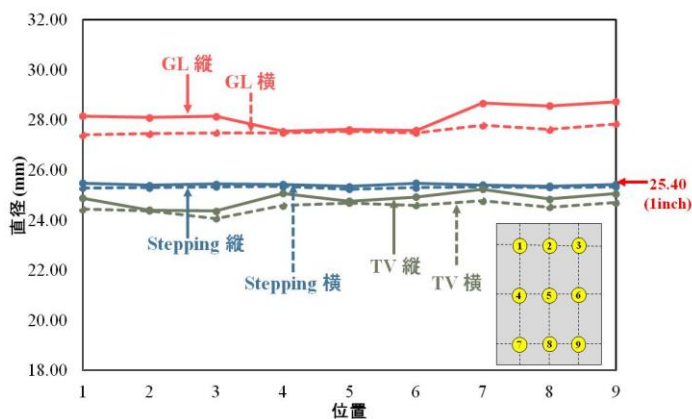


Fig.1 金属球の縦・横径

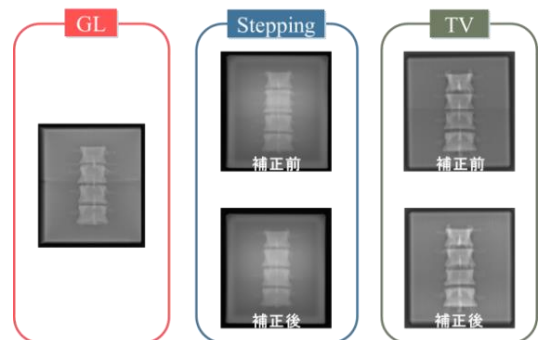


Fig.2 結合部の目視評価

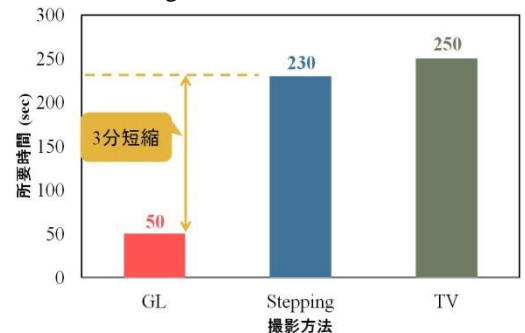


Fig.3 撮影の所要時間

#### 【結語】

GL の歪みは、主に全体のアライメント評価に使用する長尺撮影では、临床上は問題とならない程度であった。また、GL は検査に要する時間が改善され、患者への負担も少ない。当院では整形外科での長尺撮影が約 40 件/日と多く、GL の撮影が適当であると考えられる。今後、被ばく低減も検討していきたい。