

SONIALVISION G4の導入による トモシンセシスの稼働実績と使用経験



山本 和幸 先生

大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 医療技術部門 放射線技術部 一般撮影検査室
山本 和幸, 板谷 英樹, 亀井山 弘晃

1. はじめに

当院では2022年2月にX線TV室にSONIALVISION G4(島津社製)が導入された。導入に至った経緯は、それまで使用していた装置の老朽化と整形外科医師より股関節のTHA後のフォローアップでトモシンセシス撮影を行いたいとの要望により、1年以上の検討の結果SONIALVISION G4の導入に至った。装置の仕様としては標準装備に加え、Side Station i3(画像処理W/S, T-smart対応), 面積線量計, 補助天板, その他の透視検査に必要な備品とアプリケーションとしてトモシンセシス, スロットアドバンス(長尺撮影機能)をオプションに加えた。

2. 運用方法

運用としては通常の透視撮影検査を30分単位の予約枠として設けるが、トモシンセシス撮影は予約枠を設けず、いつでも検査オーダーが入力可能な運用としている。トモシンセシス撮影は技術を習得す

ると5分~10分程度で検査を終えることが出来るため、透視撮影検査の合間に行うことが可能である。また一般撮影検査の待ち時間が長い時やトモシンセシス撮影と一般撮影検査がセットの場合は、SONIALVISION G4で整形外科オーダーの一般撮影検査も行う。SONIALVISION G4で行う一般撮影検査は管球・検出器の動作制限と安全を考慮すると、立位または臥位で2方向・2部位までとし、撮影部位は頸椎・胸椎(Fig.1)・腰椎・鎖骨・肩関節・上腕骨・骨盤・股関節・大腿骨・膝関節で限定している。また透視においては透視画像をDICOM画像として記録することが可能で1シリーズ最大1,000フレーム(15fpsで約1分)でシリーズ数の制限は無いことから嚥下造影(Fig.2)や肩関節の動態検査も行う。透視はモーショントラッキングノイズリダクションにより残像が残りにくいこと、オブジェクト抽出型エンハンスメントにより視認性の高い画像が得られることから、7.5fpsを基本としたパルス透視を使用している。装置更新前は15fpsを使用していたが現在のパルスレートでも医師からは高い評価を得ている(Table 1)。

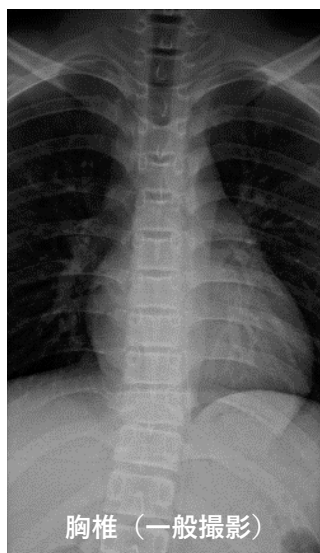


Fig.1

胸椎 (一般撮影)

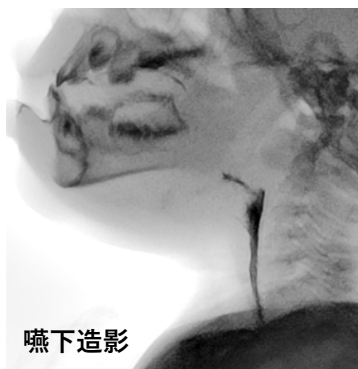


Fig.2

嚥下造影

Table 1

一般的な透視撮影検査	7.5fps
注腸検査	3.75fps
整形系の透視撮影検査	7.5fps
小児 VCG	3.75fps
トモシンセシス	3.75fps
嚥下造影や肩動態検査	15fps