

1. 回転軌道同期スキュンの特性

頭頸部の CTA (CT Angiography) を行う場合、サブトラクションによる錐体骨の骨除去は有効な方法である。マスク画像と CTA 画像のミスマッチがサブトラクションの出来不出来を左右するのも周知の事である。

特定の装置にオプションで搭載される回転軌道同期スキュンであるが、今回の発表では撮像のタイミングを管球回転時間の整数倍に調整して、同期を行う手法が紹介された。

利点は、CT 装置に関係なく、回転軌道同期スキュンを行える事である。

欠点は、管球回転時間の整数倍にするための計算が若干煩わしく感じた事と撮像範囲が管球回転時間の整数倍になってしまう事である。

実験の結果は精度の高いサブトラクションが出来ていたもので、実際の検査において、スムーズな流れを作るためには、予め計算表を作っておく事が必須に思えた。メーカーに頼らない撮像方法の構築はアイデアである

2. 上腹部における Boost 3D の影響について

東芝メディカル社製の CT では、肩や骨盤部で発生するストリーク状アーチファクトの除去処理をするために Boost 3D を使用しているが、今回の発表においては、比較的骨によるアーチファクトの影響が少ないと思われる上腹部領域での評価を検討された。

Boost 3D の ON/OFF 画像のサブトラクション画像を用いて評価がなされており、SD10 を維持できている画像においては線量が十分であり、骨からのストリークアーチファクトが発生しておらず、Boost 3D による SD の改善はなかった。SD10 を維持できていない線量不足の画像においては、Boost 3D による SD の改善が効いており、視覚評価でも良い評価を得ていた。

総合的な視覚評価においては、Boost 3D の使用はオリジナルの画像と同等かそれ以上の画質を有するとの結果となった。

装置の多列化の伴い、撮像範囲が腹部のみならず、胸腹部のオーダが増加しており、その点においても今回の検証で再構成に関して問題がない事がわかった。16 列 CT での検証であり、1mmx16、2mmx16 での検出器サイズの違いや量子フィルター使用での違いについて、検討して頂ければと思えた。