

下肢CTAに対する低管電圧撮影と金属アーチファクト低減アプリケーションの併用効果

(背景・目的) X線CTは医療分野において多大な恩恵をもたらしてきたが、いくつかの課題も残しており金属アーチファクトによる診断能の低下もその1つである。当院では2015年10月より金属アーチファクト低減ソフト Smart MAR (以下 Smart MAR)を導入した。人工骨頭置換術後の下肢CTAにおいては、金属アーチファクトの影響により画像劣化、画像欠損などによる目的部位の観察が困難な場合がある。今回人工骨頭置換術後の下肢CTAに対して、低管電圧撮影と金属アーチファクト低減アプリケーションを併用した場合、管電圧変動による Smart MAR の効果と最適条件について検討した。(方法) 1. 管電圧変化による Smart MAR の効果をストリークアーチファクトインデックスにて比較した。2. 模擬血管ファントムを作成し管電圧変動による Smart MAR の効果を視覚評価した。(結果・考察) Smart MAR を使用することで管電圧変化に依存せず優位に金属アーチファクト低減が可能であったが、80KV 使用時ではそれ以上の管電圧に比べ金属アーチファクト低減効果が低く臨床においては造影剤使用量、金属アーチファクト低減効果を考慮すると100KV撮影が最も適していると考えられる。