

アブレーション術前心臓CTでのstair-step artifacts suppression algorithmの効果検証

宮川 功樹¹、木寺 信夫¹、渡辺 聖太¹、木曾原 正也²、福間 宙志¹

¹名古屋市立大学病院、²名古屋市立大学病院

【目的】心電同期下の心臓CTにおいて不整脈や息止め不良により発生するstair-step artifacts (SSA)は診断能を低下させる可能性を有する。近年、新たに開発されたstair-step artifacts suppression algorithm (SSARA)はSSAの改善が可能であり、良好な画質改善効果が報告されている。一方、SSARAの先行研究は不整脈患者が多く心臓の構造的情報が求められるアブレーション術前心臓CTを対象とした報告は存在しない。本研究ではアブレーション術前心臓CTにおけるSSARAの画質向上効果を検証した。【方法】対象はアブレーション術前心臓CTを施行した患者とし、連続30例に対し定量・定性評価を施行した。撮像条件・再構成条件は統一した上で、心電同期再構成条件のaverage、true stack、SSARA (ZeeFree)の3種類の画像を再構成した。再構成する心位相は最もモーションの少ない心位相を選択した。定量評価ではRCAのSNR、CNR、FWHMを算出した。定性評価では診療放射線技師2人により3段階でSSAによる画像への影響をRCA、LAD、LCX、左心耳（左房）、各肺静脈に対し評価した。【結果】定量評価においてSNRとCNRはtrue stack、SSARAと比較しaverageで6~7%程度高値を示した。FWHMは全再構成法で同一の値を示した。定性評価ではすべての観察項目に対してtrue stack<average<SSARAの順で優れた評価値を示した。【結語】SSARAは心房細動患者のアブレーション術前心臓CTにおいて、定量的な画質特性を維持しながら、冠動脈だけでなく左房や肺静脈の構造的情報に対するSSAの抑制効果を有することが示唆された。