

令和 2年 9月

岸本淳一 学位論文審査要旨

主 査 藤 井 進 也
副主査 山 本 一 博
同 加 藤 雅 彦

主論文

Image quality improvements using adaptive statistical iterative reconstruction for evaluating chronic myocardial infarction using iodine density images with spectral CT

(スペクトラルCTによるヨード密度画像を使用した陳旧性心筋梗塞評価のための適応型統計学的逐次近似再構成法を用いた画質改善)

(著者：岸本淳一、太田靖利、北尾慎一郎、渡部友視、小川敏英)

平成30年 The International Journal of Cardiovascular Imaging 34巻 633頁～639頁

参考論文

1. Measurement of myocardial extracellular volume fraction from iodine density images using single-source, dual-energy computed tomography: A feasibility study

(1 管球デュアルエナジーコンピューター断層撮影を用いたヨード密度画像からの心筋細胞外容積分画の測定：実現可能性研究)

(著者：太田靖利、北尾慎一郎、渡部友視、向菜津子、岸本淳一、山本一博、小川敏英)

平成29年 Journal of Computer Assisted Tomography 41巻 750頁～756頁

審査結果の要旨

本研究はスペクトラルCT (=投影データ上でエネルギー解析を行うデュアルエネルギーCT:以下DECT) を用いたヨード密度画像 (IDI) に画像ノイズ除去再構成アルゴリズム (ASiR) を併用し、陳旧性心筋梗塞における遅延ヨード造影画像のコントラストノイズ比 (CNR) と梗塞心筋の壁深達度評価に最適なASiR強度 (%) を検討したものである。その結果、CNRは100%のASiR画像で最も高い値を示し、壁深達度は80-100%のASiR画像で最も高い精度を示した。IDIにおける80-100%のASiR強度を用いた画像は、遅延ヨード造影画像の画質を改善し、梗塞心筋における壁深達度評価に最も有用であった。本論文の内容は、DECTを用いたIDIによる陳旧性心筋梗塞の評価の有用性を示唆するものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。