

課題名：薄層スライスおよび逐次近似再構成法を利用した冠動脈カルシウムスコアリングに関する検討

研究の意義

冠動脈石灰化の存在は動脈硬化が存在することを意味し、将来的に心筋梗塞などの急性冠症候群のリスクを予測するうえで重要な指標とされています。一般的に、石灰化の計測（カルシウムスコア）には3.0mm厚のCT画像が用いられます。しかしこの厚みの画像では3mm以下の小さな石灰化を検出することは困難です。本研究は、より薄いスライス厚(0.5mm)の画像を用いてカルシウムスコアを算出し、微小石灰化の検出能を向上させることを目的としており、急性冠症候群を予測するうえで大きな意義があると考えます。

研究の目的

通常線量で撮影された冠動脈CTの既存のデータを用いて従来よりも薄いスライス厚の画像を作成し、カルシウムスコアがどの程度変化するか、また従来法では検出し得なかった微小石灰化の検出が可能であるかを検討します。

研究の方法

一般的に、CT装置は薄いスライス厚でデータを収集するため、検査後に任意のスライス厚の画像を作成することができます。本研究では薄いスライス厚(0.5mm)の画像を用いてカルシウムスコアを算出しますが、スライス厚が薄くなるとノイズ(ざらつき)が目立つようになります。従って、近年開発されたノイズ低減ソフトである逐次近似再構成法を併用して画像処理を行います。得られた0.5mm厚の画像を用いてカルシウムスコアを算出し、これを従来法におけるカルシウムスコアと比較し、どれくらいスコアの変動があるか、また小さいサイズの石灰化の検出能が向上するかどうかを検討します。

本研究は、大学病院で2012年6月から2013年1月に冠動脈CTを施行された成人患者さんの画像データに対して画像処理、統計解析を行う研究です。研究に必要な調査項目は、患者さんの性別、年齢、身長・体重、既往歴、臨床診断、CT画像、画像診断です。個人を特定できる情報は含みません。

研究期間 承認後～平成27年3月31日

個人情報の保護について

調査内容につきましては、プライバシー保護に十分留意して扱います。情報が個人を特定する形で公表されたり、第三者に知られたりするなどのご迷惑をお掛けすることはありませんのでご安心下さい。

不明な点がございましたら下記までお問い合わせ下さい

* 研究に資料を提供したくない場合はお申し出ください。お申し出頂いても今後の診療等に不利益が生ずることはありません。

問い合わせ先：

担当者所属： 広島大学病院 放射線診断科

職名： 講師 氏名： 立神史稔 (研究責任者)

連絡先電話番号： 082-257-5257

e-mail: fuminari@hiroshima-u.ac.jp