

3D SPACE を用いた心臓の black blood imaging に関する研究

研究の意義・目的について

MRI で心臓の検査を行う場合、心電図と同期しながら心臓が止まっているように見える時間帯を狙って検査していました。それと同時に呼吸によるブレも少なくするために息を止めながら、もしくは呼吸に合わせて検査をしていました。前者は短時間で撮像できますが撮像できる枚数に制限があるという条件下で撮像に用いられていました。後者は時間がかかるのと特殊な撮像方法に限って利用されてきました。今回新たに 3 次元で画像を取得できて心電図同期と呼吸同期も併用可能な 3D-SPACE 法が使えるようになりました。この撮像法は、血液信号を抑制できるという効果もあるため心筋の評価を行える可能性もあります。また、この方法は頸部の粥状プラークの評価にも用いられているため、冠動脈プラークの評価にも応用できる可能性があります。

そこで今回の研究では、心電図及び呼吸同期下で心臓を 3D-SPACE にて撮像することで、心筋や冠動脈の血管壁の評価が可能かどうかについて明らかにすることを目的としています。

研究方法

臨床に応用する前に、基礎的検討として心筋、冠動脈血管内プラークなどを想定した自作ファントムを SPACE 法にて撮像します。SPACE 法の撮像パラメータを変えながら得た画像のコントラストを計測して従来法と比較します。さらに最適化した撮像パラメータでボランティアを撮像して、その画像を従来法と視覚評価法を用いて比較検討します。

予測される利益・不利益について

この研究に参加いただいたボランティアに直接生じる利益はありません。また、ボランティアへの新たな負担などの不利益もありません。

個人情報の保護について

個人情報を直接同定できるような情報は使用いたしません。

研究結果の公表について

本研究結果は学会発表・論文などで公表する予定です。

費用について

この研究に関して、患者さまへ追加でご負担いただく費用はありません。また、謝礼もありません。

お問い合わせ先

天理よろづ相談所病院放射線部 山崎 良（研究責任者）、錦 成郎（技師長）
電話 0743-63-5611（内線 3148）