

20106

1. 5T MRI 装置を使用した非造影冠動脈撮像の呼吸同期及び撮像パラメータの検討

【背景, 目的】 非造影冠動脈 MRA 撮像において、患者セットアップ、心電同期、呼吸同期などが画質を左右する。画質の向上を求めれば撮像時間が延長し、患者の負担が増加する。この現状を打破すべく、撮像時間に起因する呼吸同期 (gating window) と撮像条件 (セグメント数) に着目し実験検証を行った。**【使用機器】** 東芝製 1.5T MRI 装置 Vantage Titan work station: AZE Virtual place fujin raijin340 **【方法】** 非造影冠動脈撮像にて撮像条件 (FFE3D_2.3ssfp matrix size: 168*208 FOV: 28*29cm スライス厚 1.7mm スライス枚数: 60 枚 脂肪抑制パルス: standard SPEEDER factor 収縮末期で撮像) は同一下で呼吸同期の gating window を 3.0mm と 4.0mm を使用し肺野と脾臓の境界で呼吸同期を設定し、収集パラメータのセグメント数 6 と 8 を使用し撮像。取得したデータより Tree VR 及び CMR を作成し視覚的に評価検討した。**【結果】** 呼吸同期の gating window を狭く設定した方が呼吸性移動による banding や motion artifact の影響は軽減され、ブレの小さい画像となったが信号の収集効率が低下した為に撮像時間は延長した。セグメント数を大きく設定する程、データ収集の短縮が可能になり、収縮期だけにポイントを合わせた収集ができる為、ブレの少ない画像となった。**【考察】** 画質の向上に呼吸同期の gating window を狭く設定する事やセグメント数を大きくする為には患者の呼吸状態が大きく影響する為、検査前の体動抑制や呼吸の指導が重要であり、また上腹部の圧迫や呼吸による脾臓の振幅の少ない同期下で撮像する事が必要である。