

平成 19 年度 博士学位論文

主論文要旨

Basic Study of Susceptibility-Weighted Imaging at 1.5T

岡山大学大学院保健学研究科 放射線技術科学分野

松下 利

Susceptibility-Weighted Imaging (以下 SWI と略) は磁化率の異なる組織間のコントラストを位相情報を用いて強調する手法である。この SWI について 1.5T の装置を用いて、撮像条件および画像処理条件についてシーケンスの最適化を目的に基礎的検討を行った。対象は本研究の主旨に対して同意の得られた健常ボランティア 12 名 (22~38 歳、平均年齢 28.8 歳)。まず、スライス厚およびマトリックスサイズを各々変化させた後 CNR による評価を行い、抽出した 5 つの条件に対して 3 名の放射線科医による視覚的評価を実施。続けて、画像処理条件として No of slices per MIP および Sliding Window の有用性について検討を行った。CNR による評価では妥当性のある結果が得られなかったものの、視覚的評価においてスライス厚 3mm、マトリックス 448×448 での撮像条件が統計学的検討において最適であるとされた。画像処理条件については No of slices per MIP の設定値は最小値である 2、Sliding Window についてはその有用性が示された。今回の検討により、条件付ではあるが撮像条件および画像処理条件について最適化へむけての基準となるデータを提供できたと考える。