

平成23年9月

山下栄二郎 学位論文審査要旨

主 査 中 島 健 二
副主査 渡 辺 高 志
同 小 川 敏 英

主論文

Comparison of increased venous contrast in ischemic stroke using phase-sensitive MR imaging with perfusion changes on flow-sensitive alternating inversion recovery at 3 Tesla

(3T MRIを用いた脳梗塞患者におけるFAIR法による灌流異常領域とPSI法による静脈増強領域の比較)

(著者：山下栄二郎、金崎佳子、藤井進也、田中拓郎、平田吉春、小川敏英)

平成23年 Acta Radiologica 掲載予定

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、脳虚血症例を対象として、MRIの磁化率強調画像における血管内のオキシヘモグロビンとデオキシヘモグロビンの割合を示すBOLD効果に着目して、貧困灌流の検出の可能性を検討したものである。その結果、主幹動脈が閉塞する広範な脳虚血症例では、発症後2日以内に撮像された磁化率強調画像は、静脈のコントラストが増強する特徴的な像を示し、その領域は低灌流を示していることが非造影灌流画像より確認された。さらに、時間経過とともにこの静脈増強像は消失することも確認された。以上の結果から、磁化率強調画像が示す静脈増強像は、脳虚血における酸素摂取率の上昇に伴うデオキシヘモグロビンの増加によるものと推測され、この所見は貧困灌流を示唆するものと考えられた。本論文の内容は、急性期脳虚血において磁化率強調画像がその治療方針の決定や予後予測に有用な情報を提供することを示したものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。