

## 学 位 論 文 要 旨

### 研究題目

Delayed appearance of transient hyperintensity foci on T1-weighted magnetic resonance imaging in acute disseminated encephalomyelitis

(遅発性に一過性の T1 強調画像での高信号域を認めた ADEM の検討)

放射線医学 (指導教授 山門 亨一郎)

氏 名 河 中 祐 介

急性散在性脊髄炎 ADEM (Acute disseminated encephalomyelitis) はウイルス感染や予防接種の 1~3 週間後に発熱や頭痛といった症状から始まり、その後多彩な神経症状や意識の変容を来す炎症性脱髄疾患である。画像所見としては左右非対称的な T2 強調画像または FLAIR 画像で高信号を示すことが一般的である。経過観察が行われた症例において、皮質に T1 強調画像で高信号を示す領域が出現、数か月の follow up で信号の改善することを経験した。この症例が発端となり、今まで画像を撮影し、経過を追うことができた ADEM の症例についてこういった高信号が見られることがあるのかどうかを検討した。

2007 年 11 月から 2017 年 12 月の期間で、当院で ADEM と診断され、画像で経過観察をすることができた 5 症例を対象とした。ADEM が疑われていたが、加齢性変化との混在していた症例、白血病など基礎疾患が存在した症例は対象外とした。まずはこれらの症例に対し、T1 強調画像での高信号が出現する頻度を検討した。さらに高信号が出現する時期、部位、形状、他のシーケンス (T2 強調画像、FLAIR 画像、拡散強調画像、ADCmap、造影 T1 強調画像、磁化率強調画像) との関連についても検討した。経過観察で撮影された MRI を参照し、T1 強調画像での高信号域の経過について評価した。カルテを参照することで発症の時期と症状、採血データや髄液所見との関連性があるかどうかも検討した。

結果として T1 強調画像での高信号が見られた症例は 3 例あった (3/5、60%)。高信号が出現する時期は 3 例とも経過観察中であり、症状が改善する時期に認められた。部位は皮質、皮質下、基底核、内包後脚に認められ、形状としては結節状または線状であった。初回の MRI において T2 強調画像や FLAIR 画像で高信号が出現していた病変の一部に、この T1 強調画像で高信号を示す領域が出現していた。拡散強調画像で高信号を示す領域も見られたが、いずれも ADCmap は上昇しており、拡散の低下を示す病変は指摘できなかった。造影 T1 強調画像で増強効果を受ける部分の一部は高信号域と一致していたが、増強効果を受けない病変にも出現していた。磁化率強調画像ではいずれも異常信号を示さなかった。T2 強調画像や FLAIR 画像で高信号を示す病変には、T1 強調画像での高信号が出現する可能性があるが、その他のシーケンスとの関連性は認められないと考えられた。臨床症状と関連性も検討してみたが、いずれも有意な相関は認められなかった。