

# Proton magnetic resonance spectroscopy differentiates tumefactive demyelinating lesions from gliomas

Ryotaro Ikeguchi, Yuko Shimizu, Kayoko Abe, Satoru Shimizu, Takashi Maruyama, Masayuki Nitta, Koichiro Abe, Takakazu Kawamata, Kazuo Kitagawa

Multiple Sclerosis and Related Disorders. 2018 [in prsss]

実臨床において、中枢神経炎症性脱髄性疾患と脳腫瘍の鑑別に時間を要する場面しばしば遭遇する。炎症性脱髄性疾患の中でも、腫瘍様脱髄性病変 (TDL: tumefactive demyelinating lesion) と呼ばれる MRI 上脳腫瘍に類似する一群があり、診断のため脳生検が必要となることが多い。本研究は、TDL と神経膠腫との鑑別における magnetic resonance spectroscopy (MRS) の有用性に明らかにすることを目的とした。コホート 1 は神経膠腫 5 名 (高悪性度 3 名)、TDL 6 名を対象とした。コホート 2 は神経膠腫 17 名 (高悪性度 8 名)、TDL 6 名を対象とした。コホート 1 では 1.5 テスラ、コホート 2 では 3.0 テスラの MRI 装置を用いた。MRS で choline (Cho)、N-acetylaspartate (NAA)、creatinine (Cr) の peak area を測定し、Cho/Cr、NAA/Cr、Cho/NAA を疾患間で比較した。

コホート 1 および 2 において、高悪性度神経膠腫群の Cho/NAA が TDL 群よりも有意に高かった (図 1、コホート 2 の結果)。ロジスティック回帰分析の結果、Cho/NAA が高悪性度神経膠腫を示唆する因子として抽出された。Cho/NAA の AUC は 0.958、感度は 100%、特異度は 87% であった。また Cho/NAA はメチオニン PET における腫瘍正常組織比 (target-tonormal-tissue ratio) と有意に相関した (図 2、 $r^2=0.35$ 、 $p<0.05$ )。MRS は TDL と高悪性度神経膠腫との鑑別に有用である可能性が示唆された。

(図 1)

(図 2)

