

Melanoma cell adhesion molecule expressing helper T cells in CNS inflammatory demyelinating diseases

掲載雑誌：Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation. August 24, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.1212/NXI.00000000000010692021>

著者：Ryotaro Ikeguchi, Yuko Shimizu, Kondo Akihiro, Natsuki Kanda, So Hayato, Kojima Haruka, Kazuo Kitagawa

背景：多発性硬化症 (MS)の病態において、接着因子の一つである $\alpha 4$ -integrinの重要性が知られているが、その他接着因子については明らかでないことが多い。また視神経脊髄炎 (NMOSD)の病態における接着因子の役割や重要性についても明らかでない。本研究は、中枢性炎症性脱髄性疾患において、接着因子の一つであるmelanoma cell adhesion molecule (MCAM)を発現するリンパ球について検討した。

方法：MS患者 72例、NMOSD患者 29例の末梢血リンパ球を解析し、MCAMを発現する各種リンパ球サブセット (メモリーヘルパーT細胞 (mTh細胞)、ナイーブヘルパーT細胞、CD8陽性細胞障害性T細胞、B細胞)の頻度・絶対数について調べた。一部の患者では髄液も解析した。また各種免疫治療 (ステロイド、疾患修飾薬)群間におけるMCAM陽性リンパ球の頻度・絶対数についても比較した。

結果：MCAM陽性リンパ球の頻度は、mTh細胞で最も多かった。NMOSD群では、MCAM陽性mTh細胞の頻度・絶対数がMS群・コントロール群と比較し有意に増加していた。MS群では、MCAM陽性リンパ球の増加・減少はみられなかった。また再発期のMS群およびNMOSD群の髄液では、MCAM陽性mTh細胞の頻度・絶対数がコントロール群と比較し有意に増加していた。MSの各疾患修飾薬治療群間で、MCAM陽性リンパ球の頻度を比較したところ有意差はみられなかったが、fingolimod治療群で末梢血MCAM陽性リンパ球数が有意に低下していた。

結論：再発期MSの髄液およびNMOSDの末梢血・髄液では、MCAM陽性mTh細胞が増加していた。これらの結果より、MSとNMOSDでは異なる機序でMCAMが病態に関与していることが示唆された。MCAMは両疾患群の治療標的となる可能性があり、今後更なる検討を行っていく必要があると考える。

(図1:末梢血中MCAM陽性mTh細胞の頻度)

(図2:髄液中MCAM陽性mTh細胞の頻度)

