

PMLの画像診断における特徴所見のコンセンサス

研究分担者： 徳島大学 原田雅史

「診療基準の策定・改定」及び「診療ガイドライン策定・改定」

OPMLの診断には、MRIのFLAIRとT2-WIが有用で、DWIやMRS等も鑑別に利用できる。

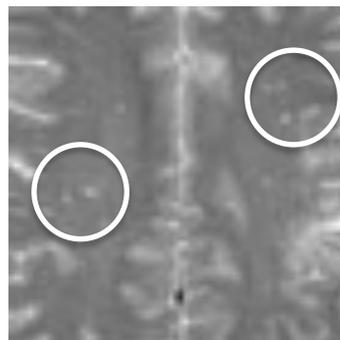
OPMLの画像所見は、古典的パターンとIRISや生物由来製剤投与症例にみられる非典型パターンがある。

• 古典的パターン

- 1) 大脳を主体とした皮質下白質を含む白質の大小不同・癒合した不整形高信号
- 2) 通常、浮腫やmass effectを示さず、白質方向の辺縁は不鮮明
- 3) 造影で、通常増強されないことが多いが、一部は淡く増強効果を伴う
- 4) 微小嚢胞病変 (milky way appearance) や空洞化を伴う病変もある
- 5) 小脳や脳幹のテント下病変や灰白質病変を認めることがあるが、必ず白質病変を伴う

• IRISを含む非典型パターン

- 1) 造影による増強効果やmass effectを伴うことが多い
- 2) 深部灰白質病変や脳幹部の病変が増加する傾向が認められる
- 3) 特徴的な所見として、punctate patternがあげられる(↓下図)



解説

1. FLAIRあるいはT2強調像での皮質下のU fiberを含む高信号域がPMLの典型所見であり、MSの病変では辺縁が比較的明瞭であることに対してPMLでは不鮮明な点が特徴的である。
2. 一般的には他の炎症性病変にくらべて、浮腫や造影による増強が乏しいことが特徴とされるが、最近報告が増加している生物由来製品投与によるPMLやIRISを伴うPML病変では、造影による増強効果が高頻度に認められる、mass effect等の脳浮腫を伴う所見も認められる。
3. 生物由来製品投与によるPMLのMRI所見の特徴としては、大脳白質に加えて小脳や基底核等の深部灰白質にFLAIRやT2強調像で高信号を認めることが多く、造影効果を伴うことも多いとされている。特に散在するpunctate pattern(上図)が特徴であり、診断能が高いとする報告がみられる。
4. DWIでは、PMLの病期によって信号変化が異なることが知られており、活動性の高い早期病変では、中心部は低信号であるが辺縁に高信号を認め、見かけの拡散能(apparent diffusion coefficient: ADC)は低下を認めることが特徴的である。PML病変の病勢や病期の評価に有用性であり、MSの慢性病変ではDWIで高信号は呈さないため、MSに合併した新規PML病変の検出や診断にも利用できる。