

腫瘍周囲の11C-methionineの集積の違いによる GBMとmetastatic brain tumorとの比較

秋 達樹¹, 米澤 慎悟¹, 三輪 和弘¹, 浅野 好孝¹, 篠田 淳¹, 伊藤 毅¹, 横山 和俊¹,
中山 則之², 大江 直行², 矢野 大仁², 岩間 亨²

¹木沢記念病院・中部療養センター脳神経外科, ²岐阜大学医学部 脳神経外科

【目的】GBMとmetastatic brain tumor(以下:metastasis)は画像上、類似した所見を示すことが多く、conventional MRでの術前の鑑別診断には限界が生じる時がある。最近の文献では、両者の腫瘍周囲のedema やその内部の細胞のinfiltration の違いに注目し、腫瘍周囲のADC値を測定する方法や、perfusion MR を用いてCBVやCBF値を測定することが鑑別診断に有用であるとの報告がある。一方、PETにおける11C-methionineの集積も腫瘍細胞のinfiltrationを反映するといわれており、今回、我々は11C-methionine-PETにおける腫瘍周囲のMET集積の評価が、GBMとmetastasisの鑑別に有用であるかを検討した。

【対象と方法】対象は過去当センターにおいて、術前にMET-PETが施行されたGBM17例とmetastatic brain tumor 14例である。腫瘍本体および、腫瘍周囲のT2WI-high領域のMET集積を半定量的にSUV(Standard uptake value)を測定し、正常白質の平均SUVとの比(SUV-ratio)を算出し、両群の間で統計的解析をおこなった。

【結果】腫瘍本体のSUV-ratio (GBM群: 5.27 ± 0.52 , metastasis群: 4.48 ± 0.46)は両群の間では有意な差を認めなかったのに対して、腫瘍周囲の浮腫領域の平均SUV-ratio(GBM群: 1.50 ± 0.14 , metastasis群: 1.05 ± 0.06)の間では有意差 ($p < 0.01$) を認めた。

【結論】画像診断におけるGBMとmetastasis の鑑別にはいまだに課題は残されている。今後さらなる検討は必要ではあるが、腫瘍周囲のMETの集積の違いを評価することは、これら両者の鑑別に有用となりうる可能性がある。