

## 図説脳神経外科

(第14回)

### (多形) 膠芽腫とメチオニンPET

鹿児島大学医歯学総合研究科脳神経病態制御外科学(脳神経外科)

平野 宏文、湯之上 俊一、有田 和徳

はじめに

膠芽腫 (glioblastoma) は、神経膠細胞 (glial cell) から発生する最も悪性の脳腫瘍である。発生母地は astrocyte であり、Brain tumor registry of Japan (11th edition)<sup>1)</sup> では、原発性脳腫瘍の約9%を占め、55～74歳に全発生例の半数以上が集中している。2000年のWHO分類では、Diffuse infiltrating astrocytomaに含まれ、giant cell glioblastomaと gliosarcomaの亜型がある<sup>2)</sup>。腫瘍は脳半球に好発し、浸潤性に発育するが、その増殖の激しさにより脳組織は破壊される。

症例

65歳の女性は、記憶力低下と書字障害で発症し、右上下肢の麻痺を生じたため近医を受診した。当科入院前の頭部MRI検査で左頭頂葉より白質深部へ広がるリング状増強効果を示す腫瘍 (図1) が認められた。また、同時期に行われたPET検査 (図2) を見ると、FDG (fluorodeoxyglucose) は集積を認めなかったが、メチオニンは高集積を示した。

治療と経過

ニューロナビゲーター支援下に、腫瘍摘出術を施行した。術中の迅速凍結診断では glioblastoma (grade IV) であった。腫瘍摘出に加え、左側脳室上外側壁を除去し、左側脳室三角部の脈絡叢組織と栄養血管を摘出した。術後新たな神経症状の出現はなく、右片麻痺の改善が得られた。術後放射線40Gyの外照射とテモゾロマイド (2006年9月より、悪性星細胞腫、膠芽腫に対し保険適応) 併用療法を行った後、独歩退院となった。この後メチオニンPETで再評価すると、未だ造影効果のない脳梁部分に集積があり (図3)、活動性の高い腫瘍浸潤があると考えられた。現在我々はこのような再発しやすい局所の制御を目的として、外照射後にメチオニンPETを組み合わせた腫瘍摘出腔周辺部へのサイバーナイフによる追加照射 (図4) を行っている。

文献

- 1) The Committee of Brain Tumor Registry of Japan: Report of Brain tumor Registry of Japan 11th Edition: p5-p7, 2003.
- 2) 脳腫瘍全国統計委員会, 日本病理学会編: 脳腫瘍取扱い規約. 臨床と病理カラーアトラス 第2版 金原出版: p104-p107, 2002.

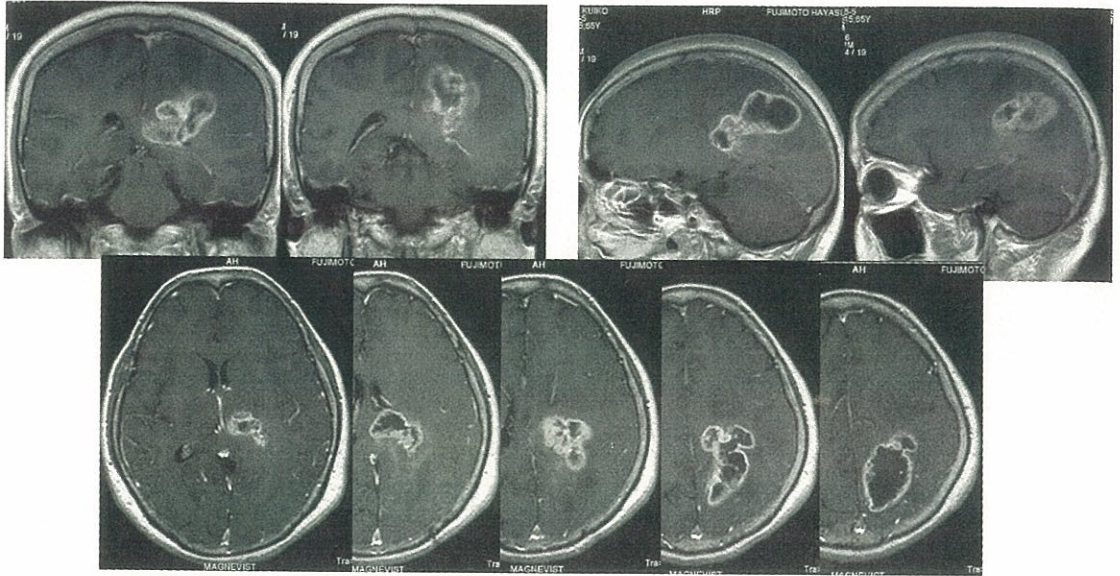
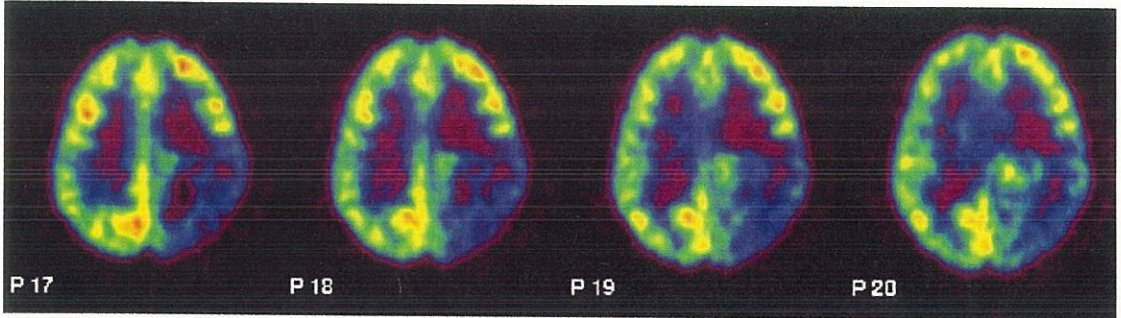


図1. 来院時造影MRI：左半球頭頂葉から視床にかけて不整形にリング状増強効果を示す腫瘍が認められる

### FDG PET



### メチオニン PET

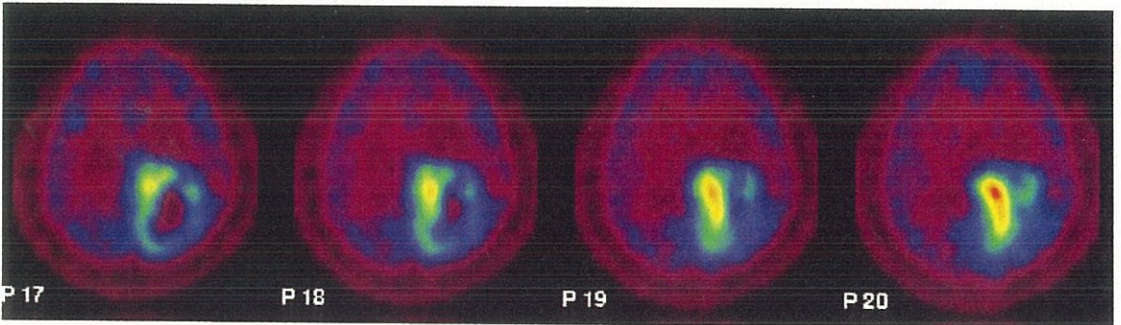


図2. 上段FDG PET, 下段メチオニンPET: 脳は、糖代謝が盛んなため、FDG PETでは集積をとらえにくいことが多い

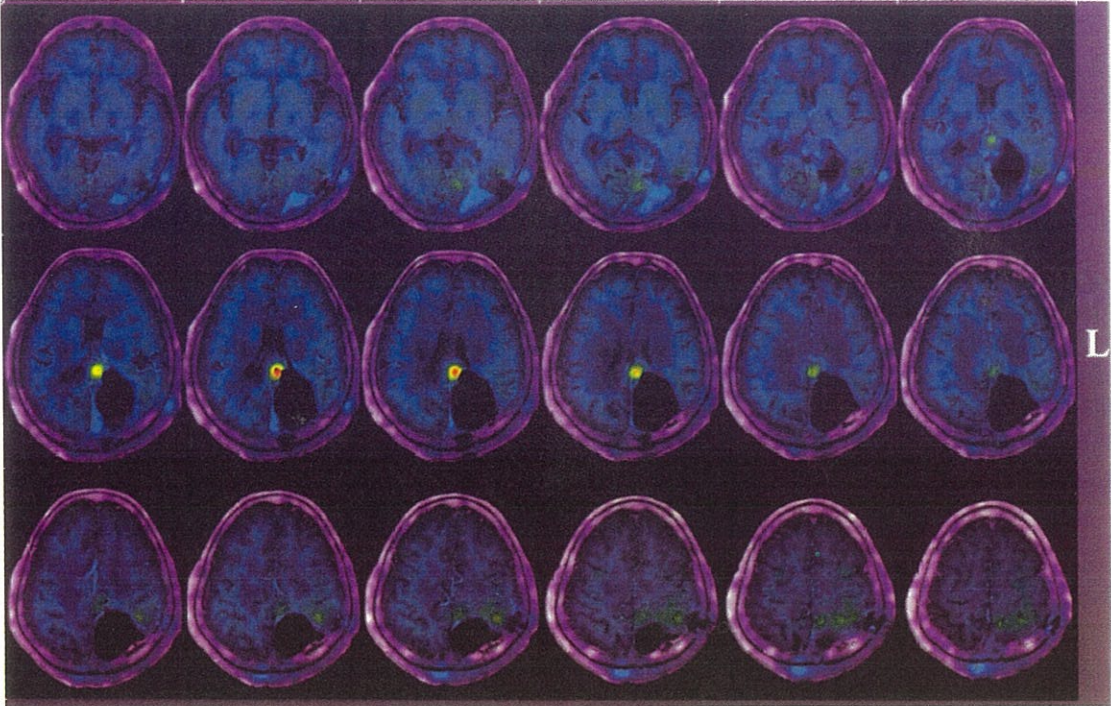


図3. 術後メチオニンPET: 脳梁に異常高集積が認められる

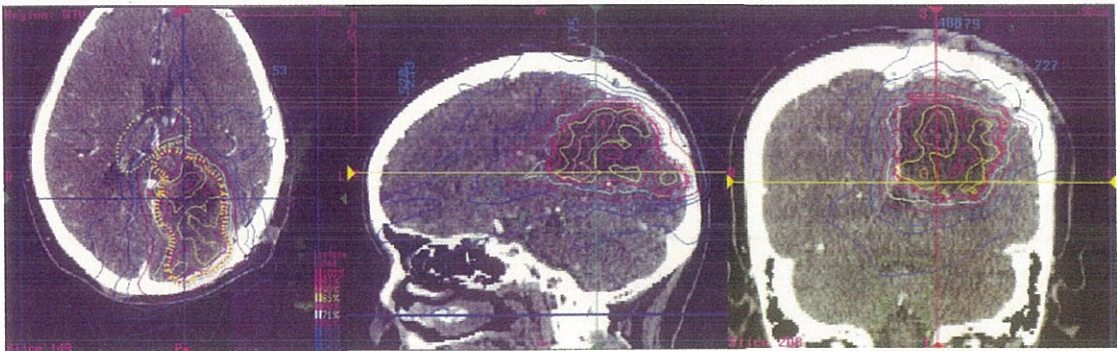


図4. サイバーナイフ治療計画線量分布: 術後PET所見を考慮したサイバーナイフ治療が行われている