

### A-66) fMRI とナビゲーションシステムを用いた中心溝近傍病変の手術

中井 啓文・田中 達也  
橋詰 清隆・程塚 明  
高野 勝信・竹林 誠司  
渡辺 剛助・石崎 賢一 (旭川医科大学)  
窪田 貴倫 (脳神経外科)  
尾野 英俊・後藤 卓美  
油野 民雄 (同 放射線科)

中心溝近傍病変の治療戦略として、運動野を正確に同定することは極めて需要である。運動負荷課題を用いた Functional MRI (fMRI) を用いて術前に運動野を決定したり、術中 SSEP により中心溝を同定することが可能である。しかし、病変による皮質の損傷が重篤な場合、術中 SSEP では中心溝の同定ができない症例もある。我々が使用している術中ナビゲーションシステム (ISG 社製 Viewing Wand) を用いると、脳溝を plot して脳の 3-D 再構成画像を作製し他の画像所見との相関を術前に検討することにより、実際の手術時に病変と運動野との正確な位置関係を明らかにすることが可能になった。中心溝近傍の脳腫瘍 5 例と AVM 1 例に、fMRI と Viewing Wand を施行し、手術時のニューロナビゲーションを用いた所見と比較検討した。現時点での利点と問題点についても考察を加える。

### B-1) 石灰化で発見され約 2 年の経過で増大した高齢者 glioma の 1 例

石川 修一・斉藤 敦志 (石巻赤十字病院)  
関 薫・北原 正和 (脳神経外科)  
鈴木 博義 (国立仙台病院)  
高橋 徹 (臨床検査科)  
(石巻赤十字病院)  
病理

【はじめに】約 2 年の経過で石灰化病変から嚢胞性腫瘍に増大した 82 歳の glioma の 1 例を報告する。

【症例】H 8 年 2 月、頭痛、めまいのため他院にて行った CTscan で右前頭葉灰白質に石灰化が認められた。H 9 年 7 月、MRI にて石灰化を中心に T2 高信号域を示す病変が認められた。H10 年 6 月、Gd による増強効果を伴う嚢胞性腫瘍に増大しており当科紹介となった。術前に神経脱落症状は認められなかった。右前頭開頭下に腫瘍は一塊として摘出された。深部は白質に及んでいたが、側脳室との連続性はなかった。術後経過は良好で神経脱落症状は認められなかった。病理学的には ganglioglioma で、一部に anaplastic ependymoma の所見も伴っていた。【まとめ】本例は石灰化病変から

嚢胞性腫瘍に増大した臨床経過及び病理学的に ganglioglioma と anaplastic ependymoma が同時に認められた点など稀な 1 例と考え報告した。

### B-2) 発症時の診断が困難であった神経膠芽腫の 2 例

苫米地正之・鈴木 望 (北見赤十字病院)  
前田 高宏 (脳神経外科)

neuroimaging の進歩によって脳腫瘍の診断は困難ではなくなった。われわれは、皮質下出血、てんかん発作で発症したが、その原因としての脳腫瘍の診断に苦慮した 2 症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症例 1 は 40 歳男性。平成 7 年 5 月 28 日に突然四肢を硬直させて倒れ当院に搬入された。頭部 CT で左側脳室三角部外側に血腫を認めた。造影剤による増強効果を認める部位はなく、脳血管撮影でも avascular mass の所見であった。vascular anomaly を疑い explorative surgery を考慮したが拒否され、経過観察とした。10 月 24 日に急激に頭痛が増悪し、頭部 CT では不規則に造影される mass lesion を認めた。症例 2 は 74 歳女性である。平成 10 年 2 月 14 日に痙攣発作を起こした。3 月 20 日に左側の視野障害を自覚したが単純 CT では明らかな異常所見はなかった。3 月 31 日の MRI で、右側頭葉後方部分に enhanced lesion を認め、定位的腫瘍生検術を施行した。

### B-3) ALA 術中蛍光診断と覚醒下開頭術を併用したグリオーマの手術

金子 貞男・青樹 毅 (岩見沢市立総合)  
古川 浩司・安川 健一 (病院脳神経外科)  
安川 昌子・三好 憲雄 (同 麻酔科)  
(福井医科大学)  
第一病棟

グリオーマの治療予後を決定する要因の一つに手術にて出来るだけ多くの腫瘍を摘出することがあげられている。しかし、肉眼で術中に正常脳組織と腫瘍組織を識別することは困難である。そこで 5-ALA を用いて術中リアルタイムに肉眼で腫瘍の蛍光診断を行い腫瘍組織だけを摘出することを試みた。また、グリオーマが eloquent area にある場合には、腫瘍の摘出によって術後神経症状の悪化をもたらすことがある。そこで、覚醒下に開頭術を行い、言語機能や運動機能のモニタリングを行いながら腫瘍を摘出した。

今回、私共は eloquent area に主座のある7例のグリオーマ患者に、ALA を用いた術中蛍光診断と覚醒下開頭でのモニタリングを併用しながら摘出術を行ったので、その臨床成績と問題点について報告する。

#### B-4) 多発性髄膜腫にて一つが悪性髄膜腫であった一例

富田 隆浩・田中 信 (富山赤十字病院)  
脳神経外科  
山谷 和正  
栗本 昌紀・遠藤 俊郎 (富山医科薬科大学)  
脳神経外科  
高久 晃

症例は61歳、女性。平成10年7月より記憶力障害が出現、徐々にADLが低下し、11月に当院を受診、CTにて左大脳半球に腫瘤性病変を認め入院となった。MRIでは左側蝶形骨縁と左側傍矢状洞部にT1WI, T2WIともに等信号で、Gdにて均一に強調される腫瘤性病変を二個認めた。脳血管撮影では、左側蝶形骨縁の腫瘤には左中硬膜動脈と左内頸動脈からの tumor stain を認め、左側傍矢状洞部の病変には、対側の右中硬膜動脈より tumor stain を認めた。多発性髄膜腫の術前診断で、12月4日、塞栓術を施行し、同月8日、摘出術を行った。二つの腫瘍の病理診断は全く異なり、一方が malignant meningioma であり、他方が fibroblastic meningioma であった。

CT 導入後、多発性髄膜腫の頻度は徐々に高まってきており、約10%と報告されている。その多くの細胞起源は単一であると報告されており、組織像の異なる症例は多発性髄膜腫の約16%である。しかし、一方が悪性を呈した症例は極めて稀であり、文献的考察を加え報告する。

#### B-5) meningeal sarcoma の一症例

千葉 修・切替 典宏 (八戸赤十字病院)  
脳神経外科  
日高 徹雄  
藤田聖一郎 (むつ総合病院)  
脳神経外科

今回、我々は、meningeal sarcoma の一症例を経験し、剖検を行なったので報告する。症例は70才女性で、平成10年8月頃より、左上下肢不全麻痺が出現し、meningioma の診断にて、右側頭葉脳腫瘍全摘術が施行された。しかし、約1ヶ月で腫瘍の再増大の所見あり、放射線化学療法を行なわれたが効果なく、当科転院となった。その際MRIにて右側頭葉に合計4ヶ所の腫瘍を

認めた。平成10年12月24日、右側頭葉脳腫瘍全摘出、外減圧、dural resection を施行、手術時、硬膜下に合計6ヶ所の腫瘍を認め、meningeal artery metastasis が考えられた。全身の autopsy を施行し、腫瘍は、temporal base の硬膜から発生しており、normal brain と境界明瞭で extraaxial の病変であった。brain への侵潤、skull base の bone への侵潤の所見はなかったが、三叉神経に末梢に侵潤を認めた。

#### B-6) 血行再建を要した海綿静脈洞部髄膜腫の手術2症例

和田 始・上山 博康 (旭川赤十字病院)  
脳神経外科  
寺坂 俊介・石川 達哉 (脳神経外科)

海綿静脈洞部髄膜腫の外科的治療の問題点の一つとして、内頸動脈への腫瘍の浸潤があげられる。これは、内頸動脈から栄養される腫瘍摘出時の出血と、動脈壁損傷の恐れがある。今回我々は、腫瘍摘出の際、内頸動脈の血行再建を必要とした2例を経験したので報告する。

【症例1】77歳女性。複視で発症。左Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵの障害を認めた。MRIでは左中頭蓋窩、海綿静脈洞部に髄膜腫を認めた。術前の脳血管撮影では、内頸動脈から腫瘍陰影を認め、内頸動脈壁の不整を認めた。術中腫瘍を摘出していくと、腫瘍が強く内頸動脈に浸潤し、容易に壁が損傷、出血するため、再建が必要と判断した。橈骨動脈(RA)を用いた一時腕上げバイパスを行った後、RAグラフトによるC5-C2バイパスを施行。その後腫瘍摘出を行った。

【症例2】55才女性。右眼球突出で発症。右Ⅱ、Ⅲ、Ⅴの障害を認めた。MRIでは、海綿静脈洞部に腫瘍を認め、後方からの圧迫により眼球は前方に突出していた。脳血管撮影では、右内頸動脈は海綿静脈洞部で、高度に狭窄していた。SPECTで、右内頸動脈領域の血流低下を認めたため、内頸動脈の再建は必要と判断し、あらかじめEC-RA-MCAバイパスを行った。内頸動脈は眼動脈分枝部直前で結紮し、術中腫瘍塞栓を行い、腫瘍摘出を施行した。このため、腫瘍摘出は出血も少なく、容易に行えた。