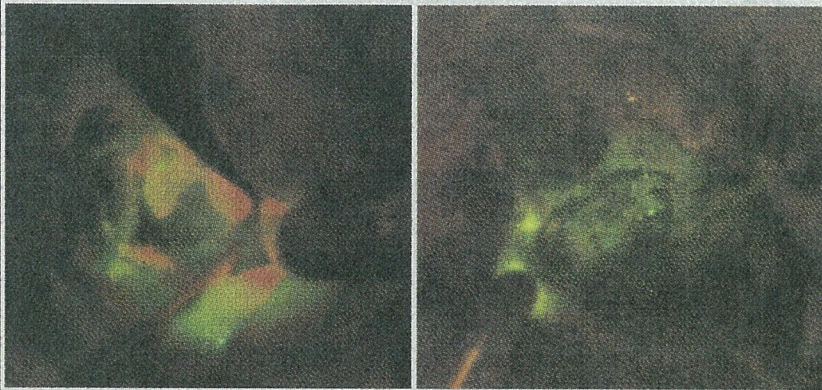


# 脳腫瘍を「蛍光発色」

## 鹿大脳神経外科が最新手術

年間約200例と国内有数の脳腫瘍手術実績を挙げている鹿児島大学脳神経外科(有田和徳教授)。正常な組織を傷つけないよう細心の注意が求められる脳腫瘍摘出手術で、同大が2010年から取り組んでいる「蛍光発色法」は、がん組織の「見極め」に威力を発揮している。

5-ALA 蛍光発色による残存腫瘍の観察



A.赤い蛍光部分が残った腫瘍

B.さらに摘出を進め、蛍光部分が消失した

(鹿児島大学脳神経外科提供)

## がん組織「見極め」に威力

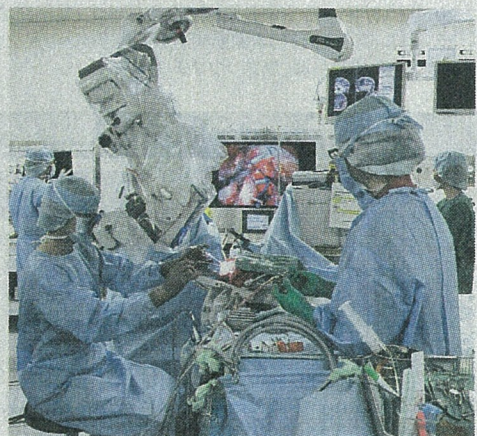
悪性脳腫瘍が周りの組織に染み込むように増殖すると、正常細胞との境界がはっきりしないケースは多い。蛍光発色法は、腫瘍組織を赤く発色する蛍光物質を使い、肉眼で見分けやすくする。蛍光物質のもととなる

初夏、鹿大病院であった転移性脳腫瘍摘出手術。手術部位や病変部までの距離を確認できる「ナビゲーションシステム」や術中MRI(磁気共鳴画像装置)を活用、状況を客観的に把握しながら

「ナビゲーションシステム」や術中MRI(磁気共鳴画像装置)を活用、状況を客観的に把握しながら

のはアミノレプリン酸(5-ALA)という天然アミノ酸の一種。特殊な波長の光を当てること  
で、わずかな腫瘍まで発色するため、摘出すべき範囲が確認でき取り残しが少ない。5-ALAは手術直前に患者に飲んでもらう。  
慎重に進められていく。顕微鏡下で執刀医が手術者の開頭部から硬膜やくも膜などを経て大脳へ。正常細胞との見分けが難しい部位に到達した。一つ間違つと、運動神経野などを傷つければ後遺症につながりかねない。細心の注意と確実な作業が要求される。  
レーザー光を照射すると、緑の中に赤く浮かび上がる部分が出現した。慎重に摘出後、術中MRIで取り残しがないかを確認した上で手術は終了した。

同大では術中ナビや術中MRI、蛍光発色法を組み合わせ、悪性の神経腫瘍(グリオーマ)などの手術に効果を上げていく。同大の09年の原発性脳腫瘍手術数は190例超と九州1位。そのうち約60例がグリオーマで全国でも高い実績をもつ。悪性脳腫瘍患者に対する5-ALAの投与は、平野宏文講師らを中心とする専門チームが、10年から約1年間で32例実施している。うち25例で、通常の顕微鏡観察では分からなかった腫瘍が区別できた。さらに14例で腫瘍体積の95%以上を摘出できたという。  
有田教授は「術中ナビゲーションなどと併せて蛍光発色法を駆使し、安全確実に悪性脳腫瘍の摘出率を高めていきたい。最新の手術支援システムを、患者さんの長期的な生存率向上に役立てたい」と話している。



術中ナビゲーションシステムや蛍光発色法など併用し進められる脳腫瘍摘出手術

—鹿児島大学病院