

## 7 当科におけるガンマナイフ治療の現状

井上 明・武田 憲夫・井瀨 安雄  
熊谷 孝・菅井 努・遠藤 深  
植田 香・神保 康志

山形県立中央病院脳神経外科

2001年、病院新築移転時にガンマナイフ(以下GK)が導入された。導入から現在までの状況について報告する。

〔症例〕01/5～05/4までに延べ315例、1323病変に治療を行った。年齢は9歳から89歳、疾患は転移性脳腫瘍257例、髄膜腫10例、聴神経腫瘍11例、脳動静脈奇形20例などであった。転移性脳腫瘍の治療個数は2～5個が最も多かった。転移性脳腫瘍症例の25%は再発或いは新病変出現で複数回の治療を行った。症例の57%は他施設からの紹介であったが、地域的かたよりもみられた。

【治療成績】NC以上の制御率は転移性脳腫瘍93%、髄膜腫、聴神経腫瘍100%、脳動静脈奇形95%であった。転移性脳腫瘍治療後のMSTは7.2ヶ月であった。合併症は14例(4.8%)に見られ、脳浮腫7例、腫瘍出血3例、水頭症2例、てんかん発作1例、後頭神経痛1例であったが、全てコントロール可能であった。

【考察】当科のGK治療成績は概ね良好と思われた。転移性脳腫瘍の予後は、原発巣のコントロール、治療前のKPS、原発巣の組織、脳転移までの時間、腫瘍の大きさなどが生存期間に影響する因子といわれ、GK後のMSTは7～10Mの報告が多い。GK治療のレスポンスが良い割に生存期間には直接反映されないともいわれている。近年手術、放射線治療、化学療法の集学的治療で長期生存例も散見される。生存期間の延長だけではなく、QOLがまったく正常で再発のない症例も増えてきている。長期生存例の延長に伴い、QOLの維持や入院期間の短縮、全身化学療法の継続が重要であり、今後もガンマナイフ治療の有用性が高まると思われる。

【結語】01/5～05/4に治療したガンマナイフ治療症例について報告した。転移性脳腫瘍ではADLが正常な長期生存例もみられ、GK治療の有

効性を示すものである。総合病院という特色を生かし、集学的治療の中でのガンマナイフ治療を行っていききたい。

## 8 ガンマナイフによる分割照射施行例の検討

佐藤 光弥・森井 研・秋山 克彦  
五十川瑞穂\*

北日本脳神経外科病院  
新潟大学脳神経外科\*

ガンマナイフ治療の基本は高線量放射線を1回照射することであるが、副作用なく照射可能な放射線の量は、病巣の体積に制限される。したがって、大きな病巣や画像上の境界を越えて広がっているグリオーマなどについては、ガンマナイフの適応からはずれ、分割での放射線治療が必要となる。日本でもサイバーナイフ、ノバリスなどの定位放射線治療装置が使用可能になってきたが、治療可能な体積や適切な分割方法などについては、まだ不明な点が多い。

当院にガンマナイフ治療を依頼され、通常の1回照射では副作用のリスクが高いため治療を断念せざるを得ない場合、他の治療装置での分割照射が普及するまでの手段として、ガンマナイフによる分割照射を施行してきた。その実態と効果や問題点を検討し、報告する。

1997年10月から2005年3月22日まで1,800例のガンマナイフ治療を経験したが、そのうち同じ病巣に2回以上の分割照射を行ったものは、のべ104例(5.8%)であった。分割の理由は、病巣が大きいため71例(68.3%)と最も多く、視神経などの機能保護の目的が66例、通常の放射線治療後の追加のためが38例などであった。腫瘍別では、神経膠腫で全59例中20例(33.9%)が分割照射で最も頻度が高く、ついで髄膜腫が全130例中20例(15.4%)であった。線量の決定にはLQモデルから算出された数値を使用した。

照射直後から数ヶ月の副作用については、通常の1回照射と比較して問題はなかった。治療効果は、腫瘍の種類によらず1回照射とほぼ同様の結果が得られ、ガンマナイフでの治療困難例が対象