

## ガンマナイフ治療最前線情報

2020年6月発行 第90号

放射線誘発髄膜腫に対する定位放射線手術の有効性

Huo M, Laperriere N, van Prooijen M, Shultz D, Coolens C, Hodaie M, Cusimano M, Gentili F, Zadeh G, Payne D, Schwartz M, Tsang DS. Efficacy of stereotactic radiosurgery for radiation-induced meningiomas.

J Neurooncol. 2020 Apr 27. doi: 1007/s11060-020-03515-7.[Epub ahead of print]

<目的> 定位放射線外科は散発性髄膜腫に対して確立された治療オプションであるが、放射線誘発病変のデータは限られている。

<方法> 2005年10月から2018年12月までの間に施設登録されたコバルト60放射線外科を受けた患者をレビューした。単回治療は50%等量線で行った。病変はCohanらによって以前確立された標準的な基準に従って、放射線誘発性であると見なされた。

<結果> 計72病変、37例の患者を分析した。患者1人あたりの追跡期間の中央値は44カ月であった（範囲は1.4~150.7カ月）。最初の放射線治療時の年齢中央値は5歳（4カ月~48歳）で、放射線外科時は38歳であった。72病変のうち62病変はグレード1(n=4)あるいは放射線学的診断(n=58)であり、6病変はグレード2、4病変はグレード3であった。病変体積の中央値は2.13cc(0.04-13.8cc)、放射線外科時の辺縁線量は13Gyであった。病変ごとの局所制御は、5年で88.6%(95%信頼区間[CI]72.3-95.6)であったが、グレード1または放射線学的に診断された病変では、局所制御は5年で96.6%(95%CI77.9-99.5)であったが、グレード2以上の病変の場合は、局所制御が5年で40%(95%CI5.2-75.3,P=0.005)であった。放射線による浮腫は17病変(23.6%)で発生し、12例(16.7%)で症候性であった。12Gyを超える線量では局所制御率とは関連がみられなかった(p=0.292)。

<結論>放射線外科はグレード1または放射線学的に診断された放射線誘発性髄膜腫に対して効果的な治療オプションであり、12Gyは十分な線量と思われた。

多数個 (>10) の脳転移に対する2段階ガンマナイフ放射線手術

Kim M, Cho KR, Choi JW, Kong DS, Seol HJ, Nam DH, Lee JL.

Two-staged gamma knife radiosurgery for treatment of numerous(>10) brain metastases.

Clin Neurol Neurosurg.2020 Apr 15;195:105847.doi:10.1016/j.clineuro.2020.105847. [Epub ahead of print]

<目的>多数個の転移性脳腫瘍に対する定位的放射線外科の有効性と同様に、脳転移治療の主なモダリティであるにもかかわらず、その治療方法論は明確にはされていない。この研究は、10個以上の転移病巣を有する患者に対する2段階ガンマナイフ放射線外科(GKS)の有効性を評価することを目的とした。

<材料および方法>段階的なGKSは、単回での放射線外科が耐えられない場合、または脳の被曝量が過剰な場合に、多数個の脳転移52人の患者に適用された。Eloquent areaにある大きな臨床的に重要な病変が最初のGKSで治療された。残りの病変は4週間の間隔で2回目のGKSで照射された。この研究では、3つの主要な結果を評価した。1) 2回目のGKS時と3カ月後のfollow-up時の放射線学的な反応、2) 治療に関連する副作用、3) 段階的なGKS治療後の生存

<結果>17人(32.7%)の患者の照射された病変は、2回目のGKS時にMRI上放射線学的反応を示した。最初のGKSで治療されなかった病変は、同時期に13人(25.0%)の患者で進行がみられた。3カ月のfollow-upで5人(9.6%)および7人(13.5%)の患者は、それぞれ部分的に反応(PR)、不変(stable)であった。3回目のfollow-up前に一部の患者が非神経性の原因で死亡したことを考えると、偏りのない放射線学的な進行を検出できなかった。52人の患者のうち9人(17.3%)は2回目のGKSまでにgrade1-3の毒性を示し、26人の生存者のうち4人(15.4%)はgrade1-2のCNS毒性を示しましたが、放射線と毒性の関係は不明のままであった。3, 6, 12, 18, 24カ月後の52人の生存率はそれぞれ63.9%, 44.1%, 23.3%, 17.8%, 13.3%であった。段階的GKS治療後の長期生存例は、KPSが70%未満よりも80%以上、RPAがⅢよりもⅡで、PIVが7000mm<sup>3</sup>未満の患者でみられた。しかしながら、病変の数が10個以上か未満では生存率に関連はみられなかった。

<結論>この研究では、臨床的利益と生存率の向上を明確に示すことはできませんでしたが、多数個の転移に対する2段階GKSは患者の利便性とリスク回避に役に立つものと思われた。特に他の治療オプションのない特定の患者には、この治療のプロトコールの候補となりうる。

~~~~~メモ~~~~~

もみのき病院 高知ガンマナイフセンター

〒780-0952 高知県高知市塚ノ原6-1

TEL : (088) 840-2222

FAX : (088) 840-1001

E-mail : mail@mominoki-hp.or.jp

URL: <http://mominoki-hp.or.jp/>

担当医 : 森木

事務担当 : 蒲原