

ガンマナイフ治療最前線情報

2024年2月発行 第134号

中枢神経細胞腫に対するガンマナイフ放射線手術：定量的系統的レビューとメタ解析
Gamma Knife radiosurgery for central neurocytoma: a quantitative systemic review and
Metanalysis.

Alfio Spina, Enrico Garbin, Luigi Albano, Andrea Bisoglio, Nicola Boari, Pietro Mortini
Neurosurg Rev.2024 Jan 24; 47(1):64.doi:10.1007/s 10143-024-02301-7.

要旨

中枢性神経細胞腫(CN)は中枢神経系内のまれな腫瘍である。透明中隔および上衣下細胞に由来し、通常は第3脳室と側脳室にみられる。このため水頭症や頭蓋内圧亢進の原因となる。CNは一般に良性の病変であるが、局所的に侵襲性を示し、再発率が高い。外科的完全切除が望ましい治療法であるが、解剖学的位置のため、しばしば実行不能である。これらの知見に基づき、ガンマナイフ放射線手術(GKRS)は残存腫瘍および再発腫瘍の管理、および選択された症例の初期治療として導入されている。本研究は、CNに対するGKRSに関する入手可能な知識を系統的にレビューすることを目的とした。PubMed, Web of Science, Google Scholarなどの著名なデータベースを網羅的に検索し、「中枢神経細胞腫」、「放射線手術」、「ガンマナイフ」、「定位放射線手術」などの正確なMeSH用語を用いて、科学文献を系統的に調査した。包括的な定量的系統的レビューとメタ分析を綿密に行い、GKRSで治療されたCNの症例に焦点を当て、転帰と有効性を徹底的に評価した。289人の患者を含む17の論文が対象基準を満たした。ランダム効果メタアナリシスによる疾患制御および局所腫瘍制御の推定値は、90%(95% CI 87-93%; $I^2=0%$, $p<0.74$)および94%(95% CI 92-97%; $I^2=0%$, $p<0.98$)であった。少なくとも5年間の追跡調査が行われた研究のみを考慮すると、無増悪生存率は89%(95% CI 85-94%; $I^2=0.03%$, $p<0.74$)であった。平均臨床制御率は96%であった。この系統的レビューとメタ解析により、CNの管理におけるGKRSの安全性と有効性が確認された。

大きな脳転移の管理における定位放射線手術と寡分割定位放射線治療の選択的使用

The Judicious Use of Stereotactic Radiosurgery and Hypofractionated Stereotactic Radiotherapy in the Management of Large Brain Metastases

Tyler Gutschenritter, Vyshak A Venur, Stephanie E Combs, Balamuragan Vellayappan, Anoop P Patel, Matthew Foote, Kristin J Redmond, Tony J C Wang, Arjun Sahgal, Samuel T Chao, John H Suh, Eric L Chang, Ricard G Ellenbogen, Simon S Lo

Cancers(Basal).2020 Dec 19;13(1):70.doi:10.3390/cancers13010070.

要旨

脳転移は成人における最も一般的な頭蓋内悪性腫瘍であり、がん患者にとって重大な罹患率と死亡率の原因である。最大径が2cmを超える腫瘍と定義される大型の脳転移は、定位放射線手術(SRS)を施行する上で、独特な臨床的課題をもたらす。なぜなら、患者は迅速な治療を必要とする神経学的症状を呈することが多く、手術や放射線治療がもたらす可能性のある影響、すなわち軟髄膜疾患(LMD)や放射線壊死(RN)とのバランスを考慮しなければならないからである。寡分割定位放射線治療(HSRT)と術前SRSは、一般的に術後SRSで管理されるこの患者集団の局所制御率を改善し、RNとLMDの発生率を減少させるための新しい治療技術として登場してきた。最近の文献によると、術前SRSは術後SRSに比べてLMDのリスクを半減できる可能性があり、HSRTは生物学的有効線量(BED)と線量体積の制約の適切な目標を満たせば、局所制御を改善しながらRNのリスクを10%未満に改善できることが示唆されている。大きな転移巣や切除空洞に対しては、15Gy以下を照射するSRSの代わりに、3分割または5分割レジメンを推奨する。一般的に使用されているSRSとHSRTレジメンのBEDを比較した表を提出し、これらの困難な臨床シナリオの管理の指標となるアルゴリズムを提供する。

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、道上、刈谷

事務担当 : 蒲原