

ガンマナイフ治療最前線情報

2023年3月発行 第123号

大脳鎌とテント合流部の髄膜腫に対するガンマナイフ放射線手術

Gamma Knife radiosurgery for meningiomas of the confluence of falx and tentorium.

Hussein MA, Arka NM, Zhishuo W, Hussam A-Al-S, Ajay N, L Dade L

J Neurooncol.2023 Jan;161(2):225-233.doi:10.1007/s11060-022-04125-1.Epub 2022 Sep 20.

概要

目的：大脳鎌とテント(CFT)合流部から発生する髄膜腫は、髄膜腫のなかでも、まれで難しいサブセットである。ガンマナイフ放射線手術(GKRS)は頭蓋内髄膜腫に対する安全で効果的な管理戦略として確立されているが、CFT 髄膜腫の治療におけるその役割については十分に説明されていない。この論文は、CFT 髄膜腫に対する GKRS の治療成績に焦点を当てた最大のシリーズを報告するものである。

方法：1987年から2021年の間に当施設で GKRS を受けた髄膜腫患者 2031 人のうち、CFT 髄膜腫 20 人を後方視的に確認した。腫瘍制御、全生存期間(OS)、合併症を記録し、分析を行った。腫瘍の辺縁線量中央値は、50%等線量線で 13Gy であった。治療した腫瘍体積の中央値は 4.4cc(IQR 3.5-7.7)であった。患者年齢の中央値は 58 歳（範囲 33-83）、MRI 監視期間中央値は 59 カ月(IQR34-92)、全追跡期間中央値は 92 カ月(IQR42-201)であった。

結果：5 年後および 10 年後の局所腫瘍制御率(PFS)はそれぞれ 100%(N=10)および 83%(N=4)であった。8 人の患者の腫瘍体積は安定しており、11 人の患者は腫瘍体積が退縮した。2 回の手術を受けた腫瘍の持つ 1 人の患者は、7.5 年目に遅発性の増大を示し、GKRS で再治療を行った。MRI 監視期間中に放射線による有害事象が発生した患者はいなかった。5 年および 10 年 OS はそれぞれ 100%(N=13)および 100%(N=7)であった。

結論：GKRS は、新たに診断された CFT 髄膜腫または外科的切除後の進行性残存腫瘍を持つ患者にとって、価値のある治療戦略である。

IQR: Interquartile Range (四分位範囲)

脳転移に対する定位放射線治療(SRT)の反復照射による急性毒性および脳への累積線量：184 例の後方視的研究

Acute toxicities and cumulative dose to the brain of repeated sessions of stereotactic radiotherapy(SRT) for brain metastases: a retrospective study of 184 patients.

L Kuntz, C Le Fevre, D Jarnet, A Keller, P Meyer, A Thiery, H Cebula, G Noel, D Antoni. Radiat Oncol. 2023 Jan 10;18(1):7.doi: 10.1186/s13014-022-02194-0.

概要

背景：定位放射線治療 (SRT) は脳転移 (BM) に対する局所治療である。したがって、患者の 20~40%は初回の SRT セッション後に局所または遠隔の再発により、救済治療が必要となる。SRT は急性毒性を免れないが、SRT を繰り返した場合の急性毒性はよく分かっていない。本研究の目的は、SRT の反復コースの急性毒性を分析し、SRT の反復により全脳照射 (WBRT) と同等の累積脳線量につながるかどうかを判断することである。

材料と方法：2010 年から 2020 年の間に、WBRT の既往または併用を伴わない局所または遠隔 BM 再発に対して、2~6 回の SRT を経て 915 個の BM を治療した 184 人の患者のデータを後方視的に検討した。患者は SRT 中に診察を受け、照射線量、糖質ステロイド療法の使用、神経症状が記録され、CTCAEv4 に従って評価した。BM の 79%の線量特性を収集し、BM の 76.6%の統括計画を作成した。

結果：患者の 36%は、少なくとも 1 回のセッション中に急性毒性を発症した。グレード 3 または 4 の毒性は認められず、グレード 1 または 2 の頭痛が最も頻回に報告された症状であった。連続した SRT セッション間で、急性毒性の発生に有意な差はなかった。多変量解析では、急性毒性は照射前の糖質ステロイド療法の使用 (OR=2.6; P=0.01)、BMV グレード (高グレード対低グレード OR=5.17; P=0.02) および SRT セッション数 (3 SRT 対 2 SRT:OR=2.64; P=0.01) と関連していた。WBRT 線量に相当する体積 (V_{WBRT}) の中央値は 47.9ml であった。多変量解析では、 V_{WBRT} は総 GTV ($p<0.001$) および BM 数 ($p<0.001$) と有意に関連していた。10 個以上の累積 BM に対して治療を受けた

患者であっても、脳への BED の中央値は WBRT 中に照射される線量と比較して非常に低いものであった。

結論：局所または遠隔再発 BM に対する反復 SRT は忍容性が高く、グレード 3 または 4 の毒性はなく、SRT を繰り返すことで、より急性神経毒性を引き起こすことはない。さらに、10 個以上の BM に対して治療を受けた患者であっても V_{WBRT} は低い。

CTCAEv4: Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTAAE) version4
有害事象共通用語基準 v4.0

GTV: Gross Target Volume (肉眼的腫瘍体積)

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、木田

事務担当: 蒲原