

# ガンマナイフ治療最前線情報

2024年9月発行 第141号

頸静脈孔神経鞘腫に対する定位放射線手術

Stereotactic radio-neurosurgery for jugular foramen schwannomas

Camil Bourhila, Cristian Cotrutz, Roy Thomas Daniel, Mercy Georage, Luis Schiappacasse,  
David Patin, Marc Levivier, Constantin Tuleasca

Acta Neurochir (Wien).2024 Aug 23;166(1):348.doi:10.1007/s00701-024-06211-x.

## 概要

背景：定位放射線手術(SRS)は、頸静脈孔神経鞘腫(JFS)に対する初期治療および/または補助治療（ハイブリッドアプローチ）として、低侵襲で価値のある代替治療法である。

方法：2023年6月から2023年10月までにローザンヌ大学病院(CHUV)で治療した症例の後方的なレビューを行った。11例の患者がSRSを受け、うち3例は手術歴があり、2例は当センターで計画された併用アプローチで、1例は他センターで受けたものであった。2人の患者は「volume-staged」SRSを受けた。SRS時の平均年齢は60歳（中央値68；範囲29-83）であった。脳神経(CN)症状は6例に認められ、5例は無症状であった。SRS時の平均腫瘍体積は2.1cc（中央値1.2；範囲0.068-7.3cc）で、すべての症例で12Gyの辺縁線量が処方された。

結果：平均追跡期間は3.9年（中央値2、範囲1~7）であった。SRS後に6人の患者で脳神経機能が改善し、5人の患者では安定したままであった。最終追跡調査では1人の患者を除いてすべての腫瘍の容積が減少した。1人の患者はSRS後18カ月で手術を受けた。6カ月と12カ月で体積が増加し、第12脳神経麻痺と延髄圧迫がさらに進行したからである。18カ月後には腫瘍は縮小したが、この患者は症状が持続したため、顕微鏡下による切除が必要となり、その後は制御された。SRS後1年の平均

腫瘍体積は 1.6cc (中央値 0.55 ; 範囲 0.028-7.77cc) 、 2 年では 1.31cc (中央値 0.76 ; 範囲 0.19-5) 、 3 年では 1.32cc (中央値 0.59 ; 範囲 0.23-4.8) であった。放射線による有害事象は観察されなかった。

結論 : 定位放射線手術は、頸静脈孔神経鞘腫に対する安全かつ有効な治療法であり、長期にわたってすべての患者で高い腫瘍制御率を確保できると考えられる。障害のある 6 人の患者では SRS 後に脳神経機能が改善し、障害のない他の 5 人の患者は無症状のままであった。より大きな腫瘍の場合、複合/ハイブリッドアプローチは、腫瘍を制御して神経機能を保持するための貴重な代替手段となりうる。

定位放射線手術前の好中球対リンパ球比は、免疫チェックポイント阻害薬と併用した脳転移患者の定位放射線手術後の生存率を予測する

Pre-stereotactic radiosurgery neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts post-stereotactic radiosurgery survival of patients with brain metastases concurrently treated with immune checkpoint inhibitors.

Shoji Yomo, Kyota Oda, Kazuhiro Oguchi

J Neurosurg.2024 Aug 23;1-10.doi:10.3171/2024.5.JNS24259.Online ahead of print.

## 概要

目的 : 免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) による治療は、様々な癌腫に対して臨床的有効性を示している。好中球対リンパ球比 (NLR) は、ICI による治療を受けた患者の生存期間または無増悪生存期間と相関することが報告されている。しかし、ICI と同時に定位放射線手術 (SRS) を受けた脳転移 (BM) 患者では、NLR はまだ評価されていない。筆者らは、ICI と同時に SRS を受けた BM 患者の生存データにおける NLR の予想的影響を調査した。

方法 : 2024 年 1 月から 2023 年 8 月までの間に BM に対して ICI を併用して SRS を受けた患者の臨床記録を後方視的に解析した。SRS 前の最終検査で得られたデータを用いて NLR を算出した。最適な NLR カットオフ値は、time-to-event データ (全生存期間 [OS]  $\leq 18$  カ月) に対する受信者動作特性 (ROC) 曲線解析により同定した。OS および頭蓋内無増悪生存 (IC-PFS) 率を 2 つの NLR 群間で比較した。

結果：対象患者 185 人のうち、132 人が男性であった。患者年齢の中央値 (IQR) は 69 歳 (61-75) であった。原発がんは、肺がん 132 例、泌尿生殖器がん 23 例、皮膚がん 22 例、乳癌 2 例、消化器がん 2 例、その他 4 例であった。コホート全体における SRS 後の OS 期間および IC-PFS 期間の中央値は、それぞれ 18.4 カ月 (95%信頼区間 14.0-23.1 カ月) および 9.2 カ月 (95%信頼区間 6.9-10.8 カ月) であった。ROC 曲線解析の結果、18 カ月 OS に対する最適な NLR カットオフ値は 5.0 であった (曲線下面積 0.64、Youden index 0.31)。Kaplan-Meier 解析により、NLR が高い (>5) 患者は OS が有意に短いことが明らかになった (生存期間中央値 10.9 カ月 : 48 人 vs 22.2 カ月 : 137 人、HR 2.0、95%CI 1.3-3.0、P<0.001)。同様に、IC-PFS 中央値にも有意差が認められた : 高 NLR 群では 4.8 カ月であったのに対して、低 NLR 群では 10.7 カ月であった (HR 1.7、95%CI 1.2-2.5、p=0.003)。

結論：筆者らは、SRS 前の NLR の上昇 (>5) が、BM に対する ICI を併用した SRS 後の OS および IC-PFS の短縮と関連することを見いだした。NLR はシンプルで費用対効果が高く、広く利用可能なバイオマーカーであるために、ICI と同時に SRS を受ける BMs 患者の管理に用いることができる。しかしながら、これらの所見を検証するためには、他の大規模データセットでのさらなる調査が必要である。

## 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