

ガンマナイフ治療最前線情報

2026年8月発行 第164号

国際定位放射線外科学会(ISRS)による再発性高悪性度グリオーマにおける放射線外科の実践ガイドライン

International Stereotactic Radiosurgery Society(ISRS) practice guidelines for radiosurgery in recurrent high-grade glioma.

Valentine Pinzi, Rupesh Kotecha, Arjun Sahgal, Alessandra Gorgulho, Mary Jane Lim-Fat, Marc Levivier, Lijun Ma, Ian Paddick, Jean Regis, Jason P Sheehan, John H Suh, Shoji Yomo, Laura Fariselli.

Nuro Oncol. 2026 Feb 1;28(2); 353-370.doi:10.1093/neuonc/noaf247.

要旨

背景：高悪性度グリオーマ(HGG)患者では、最大限の根治的治療を行っても、再発は避けられない。現在、標準的な救済治療法は確立されておらず、特定の患者に対しては再照射が選択枝の一つとされている。定位放射線手術（SRS）の活用を含め、さまざまな放射線治療の分割照射スケジュールが検討されてきた。本研究の目的は、国際定位放射線外科学会(ISRS)を代表して、再発 HGG に対する救済 SRS に特化した臨床実践ガイドラインを提供することである。本研究では、SRS を単回分割による局所照射と定義し、寡分割定位放射線外科(HFSRS)を 2～5 分割にわたって行われる局所照射と定義する。

方法：PRISMA ガイドラインに従って、文献レビューおよびメタ分析を実施した。DELPHI 法に基づき、推奨事項を策定した。

結果：分析の対象となる適格基準を満たした研究は 62 件であり、これらから 2640 例の再発高悪性度グリオーマ(HGG)患者を対象とした。患者の 75%には総線量の中央値が 16Gy の定位放射線手術が施行され、残りの 25%には総線量の中央値が 25Gy、

分割回数の中央値が 5 回の HFSRS が施行された。再照射後の全生存期間の中央値は 10.2 カ月であった。神経学的毒性の発生率は SRS と比較して HFSRS の方が低かった（4%対 7%、 $P=0.001$ ）。累積 EQD2 が 120～130Gy を超える場合、放射線壊死のリスクが有意に高かった($P=0.003$)。

結論：1 回分割で 16Gy、あるいは 3～5 回分割で 24～25Gy の局所再照射は、再発高悪性度グリオーマ(HGG)に対して、安全であり、有効であると考えられる。また、ISRS を代表して臨床実践に関する推奨事項を提示する。前向き研究のデータが限られているため、決定的な結論を導き出すことはできない。

EGFR 変異陽性肺がんの脳転移に対するオシメルチニブおよび定位放射線手術：
OUTRUN および LUOSICNS 無作為化試験の STARLET 共同解析
Osimertinib and Stereotactic Radiosurgery for Brain Metastases in EGFR-Mutated Lung Cancer: The STARLET Joint Analysis of OUTRUN and LUOSICNS Randomized Trials.
Chee Khoo Lee, Shilo Lefresne, Yu Yang Soon, et al.
J Thorac Oncol.2026 May; 21(5);103549.doi:10.1016/j.jtho.2026.01.001.

要旨

はじめに：臨床ガイドラインでは、EGFR 変異陽性非小細胞肺がん (NSCLC) の無症状脳転移 (BM) に対しては、無作為化試験によるエビデンスが不足しているにもかかわらず、初期治療としてオシメルチニブ単独療法が推奨されている。そこで我々は、この患者集団において、初期治療としての定位放射線手術 (SRS) とオシメルチニブの併用療法と、オシメルチニブ単独療法との有効性および安全性を評価するため、2 つの無作為化第 II 相試験 (OUTRUN および LUOSICNS) を実施した。

方法：SRS の対象となりうる脳転移 (BM) が 10 個以下の参加者を、SRS 後にオシメルチニブ（1 日 80mg）を投与する群と、オシメルチニブ単独療法群に 1：1 の割合で無作為に割り付けた。SRS は単回または分割照射法で実施した。主要評価項目は、12 カ月間の頭蓋内無増悪生存期間 (ic-PFS) とした。主要な副次評価項目には、全生存期間 (OS)、頭蓋内進行のパターン、および安全性が含まれる。両試験のデータは共同解析のために統合された。

結果：全体で 79 名の参加者が無作為割り付けされた。追跡期間の中央値 39.0 カ月時点で、SRS+オシメルチニブ群 (n=39) とオシメルチニブ単剤療法群 (n=40) との間で、12 カ月時点の ic-PFS に有意差は認められなかった (11%、95%CI: -10%~32%、P=0.31; ic-PFS の中央値は 21.9 カ月対 17.2 カ月)。全生存期間 (OS) の中央値はそれぞれ 46.1 カ月対 29.1 カ月であった。頭蓋内進行が認められた患者のうち、SRS+オシメルチニブ群では 35%、オシメルチニブ単剤療法群では 57%が、進行時に SRS を受けた。SRS+オシメルチニブ治療を受けた被検者の 5%にグレード 3/4 の放射線壊死が認められた。

結論：オシメルチニブに初期段階での SRS を追加しても、脳転移を伴う EGFR 変異陽性非小細胞肺癌における 12 カ月の ic-PFS は有意に改善されなかった。これは、症状が軽微で脳転移の病変負荷が低い患者において、初期治療としてオシメルチニブを支持する初の無作為化試験によるエビデンスである。

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

T E L : (0 8 8) 8 4 0 - 2 2 2 2

F A X : (0 8 8) 8 4 0 - 1 0 0 1

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