

# ガンマナイフ治療最前線情報

平成25年5月発行 第5号

聴神経鞘腫に対して保存的治療かそれともガンマナイフ手術か：  
腫瘍増大、症状ならびにQOL

Breivik CN, Nilsen RM, Myrseth E, Pedersen PH, Varughese J, Chaudhry AA,  
Lund-Johansen M.

Conservative Management or Gamma Knife Radiosurgery for Vestibular Schwannoma:  
Tumor Growth, Symptoms and Quality of Life.  
Neurosurgery. 2013 Apr 23. [Epub ahead of print]

<背景> 聴神経鞘腫 (VS) の患者のガンマナイフ手術 (GKRS) 後の経過について、保存的治療 (CM) の経過と比較した報告は数少ない。この研究において、著者らはGKRS (113人)、またはCM (124人) のいずれかを受けた、内耳道外に進展した片側のVS患者237人のデータを前方視的に収集し提示している。

<目的> この論文の目的は、腫瘍成長率と聴力喪失について、GKRSの効果を自然経過と比べ評価することである。二次エンドポイントは、追加治療、QOLならびに症状悪化である。

<方法> 患者らはMRI、臨床所見ならびにSF-36アンケートによるQOL評価をうけた。統計処理はスピアマンズ相関係数、カプラン・マイヤー法、ポアソン回帰分析、線形混合回帰モデル、論理混合回帰モデルを用いて行われた。

<結果> 平均経過観察期間は55.0ヶ月 (26.1SD、範囲10-132) であった。13人の患者は経過観察から外れた。有効聴力の喪失は、調査期間中CM群で71人中54人 (76%)、GKRS群で53人中34人 (64%) であった。(ログランクテストで有意差なし)

GKRS群では時とともに腫瘍体積の有意な減少を認めた。初期GKRS後とCMではその後の治療の必要性については高いレベルで有意の差を認めた。(ログランクテスト、 $p < 0.0005$ ) 症状とQOLの進展に関しては両群で有意の差はなかった。

<結論>VSの患者において、GKRSは腫瘍成長率を減少させ、それによって新たな治療の発生率を約10倍減少させる。聴力は両群で同率に失われた。症状とQOLに関しては、GKRSによって有意に影響を受けることはないようである。

多発性転移性脳腫瘍に対する定位的放射線手術のケースマッチ研究：  
1-4箇所対5箇所以上の治療結果比較

Yamamoto M, Kawabe T, Sato Y, Higuchi Y, Nariai T, Barfod BE, Kasuya H, Urakawa Y.  
A case-matched study of stereotactic radiosurgery for patients with multiple brain metastases:  
comparing treatment results for 1-4 vs  $\geq 5$  tumors.  
J Neurosurg. 2013 Apr 19. [Epub ahead of print]

<目的>4-5箇所以上の腫瘍を有する患者に対しての定位的放射線手術(SRS)単独治療は標準的治療ではないが、5箇所以上を有する患者に対してSRS単独治療の傾向はすでに明らかである。

今回の研究での著者らの目的は、5箇所以上の腫瘍に対するSRSの結果と1-4箇所の腫瘍の結果とは異なるのかどうか、ということ再評価することである。

<方法>この施設審査会承認の後方視的集団研究は、1998年から2011年の間に転移性脳腫瘍(METs)に対して同時に全脳照射を併用しないで、SRSを行った2553人の一連の患者を含め、前向きに蓄積された著者らのデータベースを使用した。

これら2553人の患者らは、腫瘍数が1-4箇所(グループA)の1553人と5箇所以上(グループB)の1000人の2群に分けられた。A群とB群との間にSRS前の臨床因子にかなりのバイアスがあったため、ケースマッチ研究が行われた。最終的には1096人の患者(A, B群それぞれ548人)が選択された。

SRS後の生存期間ならびにSRS後の神経障害死によらない生存期間を決定するために標準 Kaplan-Meier法が使用された。

局所再発、新病変に対する再SRS、神経学的悪化ならびにSRS誘発合併症の累積発生率推定するために競合リスク分析が適用された。

<結果>SRS 後の生存期間の中央値は、グループ A の 548 人(7.9 ヶ月、95% CI 7.0-8.9 ヶ月) はグループ B の 548 人(7.0 ヶ月 95% [CI 6.2-7.8 ヶ月], HR 1.176 [95% CI 1.039-1.331], p = 0.01) よりも有意に長かった。しかしながら神経障害死の発生率は非常に類似しており、A 群で 10.6%、B 群で 8.2%であった。(p=0.21)

神経障害死によらない生存期間において両群間に有意差はなかった。(HR 0.945, 95% CI 0.636-1.394, p = 0.77)

さらに競合リスク分析では、両群間で局所再発(HR 0.577, 95% CI 0.312-1.069, p = 0.08)、再 SRS(HR 1.133, 95% CI 0.910-1.409, p = 0.26)、神経学的悪化(HR 1.868, 95% CI 0.608-1.240, p = 0.44)、ならびに主な SRS 関連合併症(HR 1.105, 95% CI 0.490-2.496, p = 0.81)には有意差はなかったことが示された。

著者らの調査集団では、65 歳以下、女性、KPS スコア 80%以上、累積腫瘍体積 10 cm<sup>3</sup>以下、原発巣の制御、頭蓋外転移が無いことおよび神経学的に無症候であることが、両群に等しく長期生存の有意な因子であった。

<結論>この後方視的研究は、腫瘍数の増加は長期生存のための不利な因子であることを示唆している。

しかしながら、SRS後の両群間の中央生存期間の差の0.9ヶ月は臨床的には意味がない。さらに5箇所以上の転移性脳腫瘍の患者は、1-4箇所の患者に比べ、神経障害死、局所再発、再SRS、良好な神経学的状態の維持、ならびにSRS関連合併症の点において劣るという結果ではなかった。

この仮説を検証するために無作為比較試験が実施されるべきである。

### 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 : [mominoki@me.pikara.ne.jp](mailto:mominoki@me.pikara.ne.jp)

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

担当医 : 森木、山口

事務担当 : 萩野