

# ガンマナイフ治療最前線情報

平成27年1月発行 第25号

## 大きな頭蓋底髄膜腫のガンマナイフ放射線手術

Robert M. Starke, MD, MSc, Colin J. Przybylowski, BS, Mukherjee Sugoto, MD, Francis Fezeu, MD, PhD, Ahmed J. Awad, MD, Dale Ding, MD, James H. Nguyen, MD, and Jason P. Sheehan, MD, PhD

Gamma Knife radiosurgery of large skull base meningiomas

Journal of Neurosurgery Posted online on December 5, 2014.

<目的> 定位的放射線手術（SRS）は頭蓋内髄膜腫に対しての一般的な治療手段となっている。

体積で8cm<sup>3</sup>を超える頭蓋底髄膜腫はSRS後の予後は良くないことがわかってきている。症候性である場合には、これらの腫瘍の患者は先ず摘出術で治療される。

重要部位に近接している腫瘍、あるいは摘出術を希望しない、またはできない患者においては、SRSは受容される治療手技となるかもしれない。

この研究では、著者らは直径でおよそ2.5cmに相当する体積で8cm<sup>3</sup>を超える頭蓋底髄膜腫のSRS予後について検討している。

<方法> 著者らは、1回照射でのガンマナイフ放射線手術(GKRS)で治療された頭蓋底髄膜腫の患者469人の予後を記録した前方視的に作成されたデータベースにおけるデータを調査した。

75人の患者が“大きな腫瘍”と定義される、体積8cm<sup>3</sup>より大きな腫瘍を有していた。すべての患者で少なくとも6ヶ月観察されていたが、そのあらゆる時点において合併症を認めても調査対象に含まれた。

30人は先にGKRSで治療され、45人は顕微鏡下手術の後に治療された。

GKRS後の神経学的症状の新たな出現または悪化、および腫瘍の増大についての予測因子を明らかにするために患者および腫瘍の特徴が調査された。

<結果> 平均観察期間6.5年（範囲0.5-21年）の後、腫瘍体積は37人（49%）では不変、26人（35%）で減少、そして12人（16%）で増大した。

保険計理上の無増大生存率は3年、5年、10年でそれぞれ90.3%、88.6%、77.2%であった。4人においてGKRS後に新たな脳浮腫または浮腫の悪化を認めたが、3人において治療前に認めていた浮腫は軽快した。

Cox多変量解析にて腫瘍増大に関連する変数としては、ⅢからⅥのいずれかの脳神経障害（ハザード比[HR]3.78, 95%CI1.91-7.45; p<0.001）、放射線治療の既往 (HR12.06, 95%CI2.04-71.27; p=0.006)、ならびに14cm<sup>3</sup>以上の腫瘍体積 (HR6.86, 95%CI0.88-53.36; p=0.066)であった。

詳細な臨床観察が行われたこれらの患者(n=64)においては、神経学的症状は37人(58%)で不変、16人(25%)で改善、11人(17%)で悪化した。

多変量解析において、神経学的症状の新たな出現または悪化を予測する因子は手術歴 (OR3.00, 95%CI1.13-7.95; p=0.027)、ⅢからⅥのいずれかの脳神経障害 (OR3.94, 95%CI1.49-10.24; p=0.007)、最大線量減量 (OR0.76, 95%CI0.63-0.93; p=0.007)であった。

新たな神経症状の出現、悪化など変化があった患者の64%において腫瘍増大を認めた。

<結論> 定位的放射線手術は大きな頭蓋底髄膜種に対して、神経学的障害の低い発生率で、合理的な腫瘍制御率を提供できる。

体積14cm<sup>3</sup>以下の腫瘍、ならびにⅢからⅥ脳神経障害を認めない腫瘍が有効な腫瘍制御を得る傾向にある。

#### 硬膜動静脈瘻に対する定位的放射線手術：系統的調査

Ching-Jen Chen, MD, Cheng-Chia Lee, MD, Dale Ding, MD, Robert M. Starke, MD, MSc, Srinivas Chivukula, MD, Chun-Po Yen, MD, Shayan Moosa, BA, Zhiyuan Xu, MD, David Hung-Chi Pan, MD, and Jason P. Sheehan, MD, PhD

Stereotactic radiosurgery for intracranial dural arteriovenous fistulas: a systematic review  
Journal of Neurosurgery posted online on December 5, 2014

<目的> この研究のゴールは、定位的放射線手術（SRS）で治療された患者における頭蓋内硬膜動静脈瘻（DAVFs）の閉塞率の評価、ならびに海綿状静脈洞（CS）と非海綿状静脈洞（NCS）DAVFs間、ならびに静脈還流（CVD）の有無での閉塞率を比較することにあつた。

<方法> 系統的文献調査がPubMedを用いて行われた。

CS DAVFsとNCS DAVFsは、それぞれBarrowとBorden分類に従って分類された。

DAVFs は、さらに局在および CVD の有無によって分類された。

蓄積されたデータの統計的解析が CS と NCS DAVFs、ならびに CVD の有無での DAVFs の完全閉塞率の評価のために進められた。

<結果>SRS によって治療された 729 人の 743 DAVFs からなる 19 の研究が含まれた。  
平均閉塞率は 63%(95%CI52.4-73.6%)であった。

CS ならびに NCS DAVFs の完全閉塞率はそれぞれ患者の 73%と 58%であった。  
CS ならびに NCS DAVFs の間では閉塞率には有意差はなかった  
(OR1.72,95%CI0.66-4.46;p=0.27)。

CVD の有無で DAVFs の完全閉塞率は、それぞれ患者の 56%と 75%であった。  
CVD が無い DAVFs において、CVD を有する DAVFs に比べ有意に高い閉塞率を認めた(OR2.37,95%CI1.07-5.28;p=0.03)。

<結論>SRS による治療は、DAVF の良好な閉塞率を低い合併症率で提供する。  
難治性または血管内治療や手術治療の適応でない DAVFs の患者には、SRS によって安全にそして効果的に治療されるであろう。

~~~~~メモ~~~~~

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、山口 事務担当 : 蒲原