

ガンマナイフ治療最前線情報

平成25年6月発行 第6号

無症候性髄膜腫患者の治療に対するガンマナイフ手術 臨床論文

David J. Salvetti, B.E., Tara G. Nagaraja, B.S., Carl Levy, Zhiyaun Xu, M.D., and Jason Sheehan, M.D., Ph.D.

Gamma Knife surgery for the treatment of patients with asymptomatic meningiomas
Clinical article

Journal of Neurosurgery Posted online on May 24, 2013.

<目的> 髄膜腫は症状が発現する前に、偶然発見されることが益々増えている。これら偶然に発見される病変は、慣例的に症状が出現するか、あるいは病変の増大を認めるまで保存的に観察されるが、その一方で症状が発現する危険性のある患者に対しては、症状発現の前に早期に治療を受けることで恩恵を受けられるかもしれないという考えもある。

しかしながら、ガンマナイフ手術 (GKS) が、このような患者において症状出現率を変えることができるかどうかを明らかにする研究はほとんど行われていない。

<方法> 無症候性髄膜腫に対して治療した患者のバージニア大学GKSデータベースのスクリーニングによって後方視的調査が行われた。

患者の診療記録から、適切な人口統計学的ならびに治療情報が得られた。

年1回の経過観察MRIが腫瘍制御の評価および放射線誘発障害の兆候を検出するために施行された。症状発現の評価のために、神経学的所見を通しての臨床経過観察が行われた。

<結果> 42人の患者、女性33人 (78.6%)、男性9人 (21.4%) の42無症候性髄膜腫が分析に含まれた。GKS時の年齢中央値は53歳であった。最も多い病変局在は大脳円蓋部で (10病変 [23.8%])、病変のサイズの中央値は4.0mlであった。

画像診断ならびに臨床経過観察期間中央値はそれぞれ59ヶ月、76ヶ月であった。

経過観察期間中に1腫瘍（2.4%）で増大を、2人（4.8%）で症状発現を認め、1人（2.4%）が放射線誘発障害の陽性所見を示した。

このように保険計理上の腫瘍制御率は、2, 5, 10年でそれぞれ100%、95.7%、95.7%であった。保険計理上の症状発現制御は、5, 10年でそれぞれ97%、93.1%であった。全体として症状発現のない生存は、5, 10年でそれぞれ91.1%、77.8%であった。

<結論>報告されている未治療髄膜腫の患者における症状発現率と比較して、この研究の結果は、無症候性病変をもつ患者は症状出現前の予防的放射線手術によって恩恵を受けるかもしれないことを示した。

非機能性下垂体腺腫の治療におけるガンマナイフ放射線手術：多施設共同研究
臨床論文

Jason P. Sheehan, M.D., Ph.D. , Robert M. Starke, M.D., M.Sc. , David Mathieu, M.D. ,
Byron Young, M.D. , Penny K. Sneed, M.D. , Veronica L. Chiang, M.D. , John Y. K. Lee,
M.D. , Hideyuki Kano, M.D., Ph.D. ,

Gamma Knife radiosurgery for the management of nonfunctioning pituitary adenomas: a
multicenter study Clinical article

Journal of Neurosurgery Posted online on April 26, 2013.

<目的>下垂体腺腫はかなり一般的な頭蓋内腫瘍であり、非機能性腫瘍は、これらの腺腫の中でも大きなサブグループを構成している。全摘出はしばしば困難で、神経学的ならびに内分泌的機能に対して過度の危険をもたらすかも知れない。

定位的放射線手術は、非機能性下垂体腺腫の患者の治療において重要な役割を果たすようになってきている。

この研究は、大規模、他施設の患者集団における放射線手術後の転帰を調査しようとするものである。

<方法>北アメリカガンマナイフ協会の協力のもと、9ガンマナイフ(GKS)センターで後方視的に512人の非機能性下垂体腺腫の患者から得られた転帰に関するデータが組み合わされた。

ガンマナイフ前に摘出術が479人(93.6%)で施行されており、分割外部照射が34人(6.6%)で施行されていた。

放射線手術時の年齢中央値は53歳であった。58%の患者は放射線手術前にある程度の下
垂体機能低下を認めていた。患者は腫瘍辺縁に中央値で16Gyの照射を受けた。
経過観察中央値は36ヶ月（範囲1-223ヶ月）であった。

<結果>全体の腫瘍制御は、患者の最終観察時において93.4%であった。保険計理上
の腫瘍制御は、放射線手術後3,5,8,10年でそれぞれ98%,95%,91%,85%であった。
小さな腫瘍体積(OR 1.08 [95% CI 1.02-1.13], $p = 0.006$)、そして鞍上部進展が無い
こと(OR 2.10 [95% CI 0.96-4.61], $p = 0.064$)が腫瘍無再発生存と関連していた。
放射線手術後の新たな下垂体機能低下症の出現、悪化は21%の患者に認められ、甲状
腺ホルモン、コルチゾール欠乏症が、最も頻度の高い放射線手術後の内分泌障害とし
て報告された。

放射線治療の既往、腫瘍辺縁線量の高いことが、GKS後の新たな内分泌障害の出現や
悪化の予測因子であった。新たな脳神経障害の出現や悪化は9%の患者にみられ、6.6%
で視神経障害の出現や悪化がみられた。

多変量解析にて低年齢、体積増大、放射線治療の既往および下垂体軸欠損の既往が新
たな脳神経障害の出現や悪化の予測因子であった。腫瘍増大の結果、死亡した患者は
いなかった。

4点の放射線手術的下垂体スコアにおいて、良好な腫瘍制御予後や神経機能温存が示
された。

<結論>ガンマナイフ手術は、再発または残存非機能性下垂体腺腫の患者の大多数に
対して有効で耐容される治療戦略である。

遅発性下垂体機能低下症が放射線手術後の最も多い合併症であった。神経学的および
脳神経機能は、放射線手術後の患者の90%以上で温存された。放射線手術的下垂体スコ
アは、非機能性下垂体腺腫に対してGKSを受ける将来の患者の転帰を予測するかもしれ
ない。

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

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

担当医 : 森木、山口 事務担当 : 萩野