

# ガンマナイフ治療最前線情報

平成26年7月発行 第19号

シルビウス裂AVMに対する定位的放射線手術 出血リスクおよび痙攣発作の予後を強調して

Bowden G<sup>1</sup>, Kano H, Tonetti D, Niranjana A, Flickinger J, Arai Y, Lunsford LD.

Stereotactic radiosurgery for Sylvian fissure arteriovenous malformations with emphasis on hemorrhage risks and seizure outcomes.

J Neurosurg. 2014 Jun 13:1-8. [Epub ahead of print]

<目的>シルビウス裂動静脈奇形（AVMs）は、重要な血管や機能的な脳部位に近接しているため、治療においてかなりの挑戦を要求する。

著者らは、シルビウス裂内または近接するAVMsの定位的放射線手術（SRS）後の予後、特に出血と痙攣発作について調査した。

<方法>この後方視的な単一施設での調査は、1987年から2009年にかけて治療された症例の内、シルビウス裂のAVMsに対してガンマナイフ手術を行った著者らの経験を検討した。この期間に87人がシルビウス裂部に局在するAVMsに対してSRSを施行された。

SRSの前に患者の40人（46%）が出血を経験しており、36人（41%）が痙攣発作を認めていた。

AVMの標的体積中央値は $3.85\text{cm}^3$ （範囲 $0.1\text{-}17.7\text{cm}^3$ ）で、照射の辺縁線量中央値は $20\text{Gy}$ （範囲 $13\text{-}25\text{Gy}$ ）であった。

<結果>観察期間中央値64ヶ月（範囲3-275ヶ月）を通して、MRIまたは血管撮影によって43人にAVMの閉塞が確認された。保険数理上の完全閉塞が確認された確率は3年で60%、4年、5年で60%、10年で76%であった。

SRS前に痙攣発作を認めていた36人の内、19人（53%）において治療後にEngelクラスIの予後が得られた。痙攣発作の改善率は3年で29%、5年で36%、10年で50%、15年で60%であった。

この確率は待機期間中の年間出血率の1%と同等であった。閉塞が確認された後には出血はおこらなかった。

放射線有害事象としての永続的な神経症状は認めなかったが、遅発性の嚢胞形成が3人で発生した。

<結論> 定位的放射線手術は、シルビウス裂部位のAVMs、特に体積の小さいAVMsにとって有効な治療であった。

SRS後の出血率は低く、痙攣発作の制御も明らかであった。

脳室内または脳室近傍の動静脈奇形に対するガンマナイフ手術 臨床論文

Greg Bowden, M.D., M.Sc., Hideyuki Kano, M.D., Ph.D., Huai-che Yang, M.D., Ajay Niranjana, M.Ch., M.B.A., John Flickinger, M.D., and L. Dade Lunsford, M.D.

Gamma Knife surgery for arteriovenous malformations within or adjacent to the ventricles Clinical article

Journal of Neurosurgery Posted online on May 30, 2014.

<目的> 脳室内または脳室近傍の動静脈奇形（AVMs）に対する定位的放射線手術の予後はほとんどわかっていない。この研究はピッツバーグ大学においてガンマナイフ手術（GKS）を施行された、この部位のAVMsの患者の長期予後ならびに出血リスクについて評価した。

<方法> 著者らは、22年の期間の間に一期的GKS治療を施行された脳室部AVMsの188人を後方視的に同定した。

年齢中央値は32歳（範囲3-80歳）、標的体積中央値は4.6 cm<sup>3</sup>（範囲0.1-22 cm<sup>3</sup>）、ならびに辺縁線量中央値は20Gy（範囲13-27Gy）であった。

<結果> 動静脈奇形の閉塞はMRIまたは血管撮影によって、観察期間中央値65ヶ月（範囲2-265ヶ月）で89人に確認された。

保険数理上の完全閉塞率は3年で32%、4年で55%、5年で60%、ならびに10年で64%であった。

26人の脳室内AVMsでは高率にAVM閉塞が認められた。25人（13%）ではGKS後の最初の待機期間の間で出血をきたし、AVM閉塞前の年間出血率は3.4%となった。

ANVM閉塞が画像上確認された後に出血した症例はなかった。

放射線有害事象による永続的神経障害は7人（4%）で認めた。

<結論>この研究での患者らは完全閉塞に至るまでに出血率が高くなったが、GKSはこれらの高リスクな脳室内および傍脳室部 AVMs の患者に対して、一般に安全で有効な治療であることを証明している。

~~~~~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 : 萩野