

ガンマナイフ治療最前線情報

平成29年8月発行 第56号

ARUBA 対象の動静脈奇形に対する放射線手術の利点：

適切な観察期間にわたる実践的分析

Daniel A.Tonetti,MD, Bradley A.Gross,MD, Kyle M. Atcheson, BS, Brian
T. Jankowitz, MD, Hideyuki Kano, MD,PhD, Edward A. Monaco III, MD,PhD,
Ajay Niranjani, MD, John C.Flickinger,MD and L. Dade Lunsford,MD

The benefit of radiosurgery for ARUBA-eligible arteriovenous malformations: a practical
analysis over an appropriate follow-up period

Journal of Neurosurgery Posted online on June 30, 2017.

<目的> 定位放射線手術(SRS)後の動静脈奇形(AVM)閉塞に至るまでの潜伏期間を考慮すると、観察期間が限定された研究では未破裂 AVM に対する SRS の有用性を評価できないと、この研究の著者らは気付いた。

<方法> 著者らは自施設で 1987 年から 2016 年の間に SRS で治療された”ARUBA(未破裂脳動静脈奇形の比較試験)-対象”となる AVMs で、脳卒中(梗塞または出血)または死亡(AVM 関連または非関連)で定義される一次予後について再調査した。

観察期間中に脳卒中や死亡した患者に加え、少なくとも 3 年経過観察した患者が含まれた。

二次予後の指標としては閉塞率、新たな発作性疾患ならびに卒中を伴わない新たな局所性障害の患者を含んだ。

<結果> この研究に含まれた 233 人の内、平均 8.4 年の観察で 32 人(14%)が脳卒中を発症または死亡した。

ARUBA における未治療 AVMs の平均 2.8 年観察期間での卒中または死亡率 10%を利用すると、著者らの研究での確率は未治療集団の 8.4 年観察期間で予測される率よりも有意に低かった(14%vs30%, $P=0.0003$)。

この研究において、閉塞が得られていながらも出血および卒中または死亡率が SRS 後 3 年でそれぞれ年間 0.4%と 0.8%であった。

全体での閉塞率は72%であった；新たな発作性疾患、卒中を伴わない一時的な新規局所性障害、ならびに卒中を伴わない永続的な新規局所障害はそれぞれ患者の2%に発生した。

<結論> 潜伏期間を超えての注意深い観察期間では、SRSで治療された未破裂AVMs患者の卒中/死亡率は、未治療AVM患者のものより低率であった。

脳幹動静脈奇形に対する定位的放射線手術：
多施設研究

Cohen-Inbar O, Starke RM, Lee CC, Kano H, Huang P, Kondziolka D, Grills IS, Silva D, Abbassy M, Missios S, Barnett GH, Lunsford LD, Sheehan JP.

Stereotactic Radiosurgery for Brainstem Arteriovenous Malformations: A Multicenter Study. Neurosurgery. 2017 Jun 21. doi: 10.1093/neuros/nyx189. [Epub ahead of print]

<背景> 脳幹動静脈奇形 (bAVMs) の治療は大きなチャレンジとなる。
bAVMs は他の部位と比べ高い合併症および死亡率を呈する。

<目的> 多施設研究にて bAVMs の定位的放射線手術 (SRS) 後の予後を再調査する。

<方法> 6 医療センターが 205 人のデータを国際ガンマナイフ研究財団を通して提供した。

年齢中央値は 32 歳 (6-81) であった。

ナイダス体積中央値は 1.4ml (0.1-69ml) であった。

良好な予後 (F0) は AVM 閉塞および治療後出血または永続的な症候性放射線誘発合併症が無いことと定義された。

<結果> 全閉塞率は平均観察期間 69 ヶ月時点で 65.4% (n=134) と報告された。

閉塞は 53.2% (n=109) は血管撮影で、12.2% (n=25) は MRA にて確認された。

SRS 後 2, 3, 5, 7 および 10 年での保険計理上の閉塞率はそれぞれ

24.5%, 43.3%, 62.3%, 73% および 81.8% であった。

辺縁線量 > 20Gy で治療された患者は、より閉塞に至る傾向があった (P=0.001)。

より高い辺縁線量 (P=0.05)、最大線量 (P=0.041) を照射された患者はより早期に閉塞が得られた。

SRS 後の出血は 8.8% (n=18) に発生した。

ガンマナイフ後の年間出血率は 1.5% であった。

放射線誘発性合併症は放射線学的所見で 35.6% (n=73) で発生し、14.6% (n=30) で症候性、ならびに 14.6% (n=30、錐体路症状や新規脳神経障害を含む) で永続的であった。

F0 は 64.4% (n=132) において得られた。

F0 の予測因子はバージニア放射線手術 AVM スケールスコアの高値 (P=0.003)、出血の既往 (P=0.045) ならびに処方最大線量が低いこと (P=0.006) であった。

<結論> bAVMs に対する SRS は大半の患者において閉塞という結果に至り、永続的合併症を回避できる。

~~~~~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 : 蒲原