

ガンマナイフ治療最前線情報

平成25年2月発行 第2号

脳幹AVMに対するガンマナイフ放射線手術の放射線手術手技と臨床予後

Choi HJ, Choi SK, Lim YJ :

Radiosurgical techniques and clinical outcomes of gamma knife radiosurgery for brainstem arteriovenous malformations.

J Korean Neurosurg Soc. 2012 Dec;52(6):534-40. doi: 10.3340/jkns.2012.52.6.534. Epub 2012 Dec 31.

<目的>脳幹動静脈奇形（AVM）は稀で、放射線手術での治療は隣接する神経構造の放射線感度のため困難である。ナイダスの完全閉塞は常に可能とは限らない。著者らは脳幹AVMsに対する20年以上に及ぶ放射線手術手技について、臨床予後と放射線手術テクニックに焦点をあて述べている。

<方法>1992年から2011年の間に、著者らは464例の脳AVMsにガンマナイフ放射線手術（GKRS）を行った。464人の調査で、29人（6.3%）が脳幹AVMsであった。この群は男性16人、女性13人で、平均年齢30.7歳（範囲：5-71歳）であった。診断につながった症状は以下のとおりであった。すなわち、精神障害（5人、17.3%）、運動麻痺（10人、34.5%）、脳神経症状（3人、10.3%）、頭痛（6人、20.7%）、めまい（3人、10.3%）、痙攣発作（2人、6.9%）であった。2人はナイダスの摘出術を受けており、3人は塞栓術を受けていた。24人はGKRSのみ施行された。ナイダスの形態と血流に関しては、コンパクト型とびまん型、高流量と低流量は、それぞれ17:12、16:13であった。このシリーズでは、24人（82.8%）が以前に出血をきたしていた。平均の標的体積は1.7cm³（範囲0.1-11.3cm³）であった。最大線量、辺縁線量の平均は38.5Gy（範囲28.6-43.6Gy）、23.4Gy（範囲18-27Gy）で、等線量輪郭の平均は61.3%（範囲50-70%）であった。

<結果>24人が脳幹AVMsで、3年以上経過が観察されていた。AVMsの閉塞は平均経過観察期間77.5ヶ月（範囲36-216ヶ月）で最終的には17人（70.8%）で確認された。

ナイダスの形態と血流に関しては、コンパクト型の閉塞率(75%)は、びまん型(66.7%)よりも高く、低流量AVMsの閉塞率(76.9%)は、高流量AVMs(63.6%)よりも高かった。
($p < 0.05$)

3回の出血をきたした2人(6.9%)は、経過観察期間にも出血をきたした。GKRS後のAVMからの年間出血率は1.95%/年であった。放射線障害や遅発性嚢胞形成は認められなかった。

<結論> GKRSは、高い手術リスクをもつ脳幹AVMsの治療において重要な臨床的役割をはたす。血管撮影所見と放射線手術手技としては、低い最大線量と高い等線量曲線を用いることが病変の閉塞と合併症の回避のために重要である。

典型的三叉神経痛における持続性顔面痛とガンマナイフ放射線手術に対する反応

Brisman R :

Constant Face Pain in Typical Trigeminal Neuralgia and Response to Gamma Knife Radiosurgery.

Stereotact Funct Neurosurg. 2013 Jan 22;91(2):122-128. [Epub ahead of print]

<背景・目的> 持続性の痛み、特にそれが顕著な場合には、ときに典型的な特発性三叉神経痛の診断と合致しないとみなされることがある。この研究の目的は、標準的な臨床パラメータで診断され、修正 McGill アンケートやトリガーを排除した”hold-still” (顔面不動) テストへの反応、ガンマナイフ放射線手術への反応によって確認された医学的に難治性の典型的な特発性三叉神経痛の患者において、患者申告の持続性疼痛の頻度を明らかにすることである。

<方法> 40人の一連の典型的三叉神経痛患者で、ガンマナイフ放射線手術前にアンケート調査された。持続性の疼痛を有する患者は、さらに3分間、完全に顔面を動かさないよう指示されてテストが行われた。最終的な疼痛緩和に関しては、ガンマナイフ放射線手術後に評価された。

<結果> 40人中20人がアンケート調査で持続性顔面痛を記載していた。「顔面不動」テストを施行した12人全てで疼痛は軽快していた。ガンマナイフ放射線手術後、持続性疼痛の有無による疼痛改善には有意の差はなかった。

<結論> 典型的な特発性三叉神経痛の患者は、50%もしくはそれ以上で疼痛がしばしば持続性であると報告する。この持続性疼痛は数分間の顔面不動を保つと軽快し、ガンマナイフ放射線手術の予後に影響するものではない。

~~~~~ 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 : [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