

ガンマナイフ治療最前線情報

平成29年5月発行 第53号

治療前 ADC 値は聴神経鞘腫の放射線手術に対する反応を予測する

Camargo A, Schneider T, Liu L, Pakpoor J, Kleinberg L, Yousem DM.

Pretreatment ADC Values Predict Response to Radiosurgery in Vestibular Schwannomas.

AJNR Am J Neuroradiol. 2017 Apr 13. doi: 10.3174/ajnr.A5144. [Epub ahead of print]

<背景と目的> 聴神経鞘腫の放射線治療に対する反応率は様々で、治療が不成功の際には外科的摘出の選択がある。

この研究の目的は治療前後の ADC 値が放射線治療に対する腫瘍の反応を予測できるかどうか明らかにすることである。

<資料と方法> 2003年1月から2013年12月に初回治療としてガンマナイフ、サイバーナイフによる放射線治療、または分割定位放射線治療を施行された聴神経鞘腫患者162人のデータから、治療前にADC値を計測された20人を確認した。

この20人を含む108人がADC値測定できるDWIを含めた連続MR画像を放射線治療後2-132ヶ月にわたって施行されていた。

2人の調査員が腫瘍組織のみを含んだ楕円形のROIからADC値の平均、最小、及び最大値を計測した。

放射線治療後に腫瘍総体積が20%以上縮小した際に、治療に反応したと定義された。

<結果> 無反応群の治療前の最低ADCの平均値は $986.7 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$ (範囲、 $844-1230 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$) ならびに反応群では $669.2 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$ (範囲、 $345-883 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$) であった。

両者の違いは統計学的に有意であった ($P < 0.001$)。

最小ADC値 $800 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$ を用いることによって、18/20の患者で治療前ADC値に基づいた適切な分類が可能であった。

調査者間での検者内相関係数は0.61であった。

治療後のADC値では予測された反応はなかった。

<結論>超神経鞘腫の治療前 ADC 値は無反応群より反応群で低かった。
最小 ADC 値 $800 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$ を用いることによって 90%の例で正確に分類された。

2 度目の脳転移に対する定位的放射線手術 (SRS) を受けた患者の生存における
全脳照射(WBRT)と KPS の影響

Brown DR, Lanciano R, Heal C, Hanlon A, Yang J, Feng J, Stanley M, Buonocore R, Okpaku A, Ding W, Arrigo S, Lamond J, Brady L.

The effect of whole-brain radiation (WBI) and Karnofsky performance status (KPS) on survival of patients receiving stereotactic radiosurgery (SRS) for second brain metastatic event.

J Radiat Oncol. 2017;6(1):31-37. doi: 10.1007/s13566-016-0287-y. Epub 2016 Dec 6.

<目的>本研究の目的は、全脳照射 (WBI)、外科的切除または既往の SRS の後に 2 度目の脳転移イベント (SBME) に対する定位放射線手術 (SRS) を受けた患者の生存に影響を与える予測因子を調査することである。

<方法>2006 年 1 月から 2013 年 10 月の間に

フィラデルフィア サイバーナイフにて SBME に対して SRS で治療された 88 人が研究グループに含まれた。

SBME に対する SRS 施行時からの有意に生存に影響する予後因子を認識するために Cox 比例ハザード回帰が用いられた。

生存調査において考えられる独立変数としては、原疾患、初回脳転移イベント (FBME) の治療法、年齢、性別、SBME 時の脳転移数、KPS、RPA ならびに頭蓋外転移の存在が含まれた。

<結果>全患者の生存中央値は 7.31 ヶ月であった。

Kaplan-Meier 生存曲線のログ-ランク比較では KPS ($p=0.003$)、RPA クラス ($p=0.008$)、年齢 ($p=0.014$) ならびに FBME 治療法 ($p=0.010$) が有意な影響を示した。

生存中央値は既往に WBI を受けていない患者 (14.7 ヶ月) および KPS スコア 70-100 の患者 (19.5 ヶ月) の方が長かった。

SBME 治療前に WBI を受けた患者は中央生存期間が著しく短かったが (5.7 ヶ月)、この群においても KPS スコアが高い (80-100) 患者は有意に生存期間が長かった (15.5 ヶ月)。

<結論>SBME に対する SRS の予後は、既往に WBI を受けていない、または WBI を受けているにも関わらず高い機能状態を維持できている患者において最も良好である。

~~~~~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