

**厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）
（分担）研究報告書**

症候性脳放射線壊死に対する核医学的診断とベバシズマブの静脈内投与による治療
研究分担者 岩手医科大学脳神経外科・高気圧環境医学科・特任教授 別府 高明

研究要旨

脳腫瘍患者に対する放射線治療後に生じた症候性脳放射線壊死に対し抗 VEGF 抗体であるベバシズマブの投与を行い、その有効性と安全性を検証する多施設間共同研究に参加した。

A．研究目的

脳腫瘍放射線治療後に生じた症候性脳放射線壊死の治療におけるベバシズマブの臨床効果を検証する。

B．研究方法

阪医大を中心とする多施設間共同研究体制に入り、策定されたプロトコルに乗っ取り、同意を得た患者にベバシズマブによる治療を施行し、患者のフォローアップを行う。

（倫理面への配慮）

臨床研究プロトコルは岩手医科大学医学部倫理委員会によって審議され承認済みである。患者には十分な説明を行い、同意を書面で得た後に研究参加していただく。

C．研究結果

平成24年度に登録を行った1症例のフォローアップを行っている。

登録症例は、62歳女性。2011年に診断された悪性神経膠腫の患者。手術で全摘後、経過観察していたが、再発認めため、2012年9月エックスナイフによる定位放射線照射を施行した。その3カ月後、照射部に症候性放射線壊死が生じた（Methionin-PETにより判定）。その後保存的内科治療施行したが効果なく、本臨床試験登録し、2013.2月からプロトコル通りにベバシズマブ投与し完遂した。現在もフォローアップを継続している。

D．考察

本院から登録した症例は安全にプロトコルを完遂しえた。しかし、ベバシズマブ投与後は慎重に経過観察が必要であると考えられた。

E．結論

プロトコルを順守し、今後も症例登録に協力していく。

F．健康危険情報

総括研究報告書参照

G．研究発表

1. 論文発表

1)Beppu T, Fujiwara S, Nishimoto H, Koeda A, Narumi S, Mori K, Ogasawara K, Sasaki M: Fractional anisotropy in the centrum semiovale as a quantitative indicator of cerebral white matter damage in the subacute phase in patients with carbon monoxide poisoning: correlation with concentration of myelin basic protein in cerebrospinal fluid. J Neurol 259(8): 1698-705, 2012

2)Fujiwara S, Beppu T, Nishimoto H, Sanjo K, Koeda A, Mori K, Kudo K, Sasaki S, Ogasawara K: Detecting damaged regions of cerebral white matter in the subacute phase after carbon monoxide poisoning using voxel-based analysis with diffusion tensor imaging. Neuroradiology 54:681-689, 2012

3)Beppu T, Terasaki K, Sasaki T, Fujiwara S, Matsuura H, Ogasawara K, Sera K, Yamada N, Uesugi N, Sugai T, Kudo K, Sasaki M, Ehara S, Iwata R, Takai Y: Standardized uptake value in high uptake area on positron emission tomography with ¹⁸F-FRP170 as a hypoxic cell tracer correlates with intratumoral oxygen pressure in glioblastoma. Mol Imag Biol16:127-135, 2014

4)Beppu T: The role of MR imaging in assessing brain damage from carbon monoxide poisoning: a review of the literature. AJNR Am J Neuroradiol, in press

2. 学会発表

(国際学会)

1)Beppu T, et al. Fractional anisotropy in the centrum semiovale as a quantitative indicator of cerebral white matter damage in the subacute phase in patients with carbon monoxide poisoning: correlation with concentration of myelin basic protein in cerebrospinal fluid. The 37th annual meeting of European Society of Neuroradiology, 2013年9月30日, Frankfurt, Germany

(国内学会)

1)別府高明、他 ¹⁸F-FRP170 PETにおける膠芽腫内トレーサ高集積部と低集積部の組織学的特性の比較 第31回日本脳腫瘍学会、2013年12月11日 宮崎

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

特記事項なし