

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 木沢記念病院脳神経外科 副部長 三輪 和弘

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て抗 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

大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木沢記念病院の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 25 年度は新規登録なし。
前年度までに 9 名の登録症例あり、平成 25 年度はそのフォローアップを行った。

D．考察

平成25年度は、フォローアップにおいて、明らかなベバシズマブの副作用と考えられる有害事象などは認めていない。

E．結論

プロトコルを順守し、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)Takenaka S, Asano Y, Shinoda J, Nomura Y, Yonezawa S, Miwa K, Yano H, Iwama T: Comparison of 11C-methionine, 11C-choline, and 18F-fluorodeoxyglucose PET for distinguishing glioma recurrence from radiation necrosis. *Neurol Med Chir* (in press), 2013
- 2)Shinoda J, Yokoyama K, Miwa K, Ito T, Asano Y, Yonezawa S, Yano H: epilepsy surgery of dysembryoplastic neuroepithelial tumors using advanced multitechnologies with combined neuroimaging and electrophysiological examinations. *Epi Behav Case Rep* 1: 97-105, 2013

2. 学会発表

（国際学会）

- 1)Yonezawa S, Nomura Y, Miwa K, Asano Y, Ito T, Yokoyama K, Shinoda J, Ohe N, Yano H, Iwama T: Effect of bevacizumab on radiation necrosis of the brain by using positron emission tomography with L-methyl 11C-methionine and magnetic resonance spectroscopy. The 10th Meeting of Asian Society for Neuro-Oncology, Mumbai, 2013.3.21-24
- 2)Miwa K, Matsuo M, Shinoda J, Ogawa S, YanoH, Iwama T: Re-irradiation of recurrent glioblastoma multiform using Methionin PET/CT/MRI image fusion for hypofractionated stereotactic radiotherapy. The 81th Annual Meeting of the American Association of Neurological Surgeons (AANS), New Orleans, 2013.4.25-5.1

- 3) Miwa K, Shinoda J, Yano H, Iwama T: Metabolically positive lesion before hypofractionated radiation therapy and impact on outcome for patients with glioblastoma multiforme. The 55th Annual Meeting of the American Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ASTRO), Atlanta, 2013.9.22-25
- 4) Miwa K, Yonezawa S, Shinoda J, Yano H, Iwama T: Efficacy of bevacizumab on radiation necrosis of the brain diagnosed by positron emission tomography with 11C-methionine. 2013 European Cancer Congress. Amsterdam, 2013.9.27-10.1

(国内学会)

- 1) 三輪和弘, 篠田 淳, 小川心一, 伊藤毅, 横山和俊, 矢野大仁, 岩間 亨: 悪性脳腫瘍に対する Tomotherapy-IMRT による全脊髄照射の治療経験. 第 22 回日本定位放射線治療学会. 三重県長島町, 2013.5.24-25
- 2) 野村悠一, 米澤慎悟, 浅野好孝, 三輪和弘, 伊藤 毅, 横山和俊, 篠田 淳: PET, MRI による神経膠腫の術前悪性度評価-ROC 解析を用いて-. 第 72 回日本脳神経外科学会総会. 横浜市, 2013.10.16-18
- 3) 米澤慎悟, 篠田 淳, 野村悠一, 三輪和弘, 浅野好孝, 丸山隆志, 村垣善浩, 岩間 亨: CHO-.PET を用いた初発 glioma の解析と gadolinium 造影効果の関係. 第 72 回日本脳神経外科学会総会. 横浜市, 2013.10.16-18
- 4) 米澤慎悟, 三輪和弘, 野村悠一, 浅野好孝, 篠田 淳, 岩間 亨: 当施設における脳放射線壊死に対する Bevacizumab の使用成績. 第 8 回岐阜脳腫瘍研究会. 岐阜市, 2013.11.9
- 5) 三輪和弘, 篠田 淳, 小川心一, 伊藤毅, 横山和俊, 矢野大仁, 岩間 亨: Malignant brain tumor 対する Tomotherapy-IMRT による全脊髄照射. 第 31 回日本脳腫瘍学会. 宮崎市, 2013.12.8-10

- 6) 米澤慎悟, 篠田 淳, 野村悠一, 三輪和弘, 浅野好孝, 丸山隆志, 村垣善浩, 岩間 亨: CHO-.PET を用いた初発 glioma の解析と gadolinium 造影効果の関係. 第 31 回日本脳腫瘍学会. 宮崎市, 2013.12.8-10

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