

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 大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科 准教授 露口尚弘

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ールに乗っ取り、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った。

（倫理面への配慮）

臨床研究プロトコールは大阪市立大学大学院医学部附属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いた。

C . 研究結果

適当な症例がなく登録出来なかった。診断の一方法であるMethionine-PETでの新しい知見を得た。異なるPET装置においても腫瘍と放射線壊死の診断基準に差はないことが判明した。

D . 考察

本臨床試験は症候性脳放射線壊死の治療として適切な治療効果が得られた。また、大きな副作用は認めなかった。

E . 結論

今後本臨床試験の結果を集計し、統計処理を行い、薬事承認に備えたい。

F . 研究発表

1. 論文発表

1. Uda T, Tsuyuguchi N, Okumura E, Sakamoto S, Morino M, Nagata T, Ikeda H, Kunihiro N, Takami T, Ohata: sLORETA-qm for interictal MEG epileptic spike analysis: comparison of location and quantity with equivalent dipole estimation. Clin Neurophysiol 123(8):1496-1501, 2012
2. Ozaki I, Shiraishi H, Kamada K, Kameyama S, Tsuyuguchi N, Yumoto M, Watanabe Y, Hirata M, Ishii R, Iguchi Y, Kimura T, Takino R, Hashimoto I: Publication criteria for evoked magnetic fields of the human brain: A proposal. Clin Neurophysiol 123(11):2116-21, 2012
3. Uda T, Tsuyuguchi N, Okumura E, Shigihara Y, Nagata T, Terakawa Y, Sakamoto S, Ohata K: Extension of Quantifiable Modification of sLORETA for Induced Oscillatory Changes in Magnetoencephalograph. Open Neuroimag J 6:37-43, 2012
4. Ikeda H, Tsuyuguchi N, Kunihiro N, Ishibashi K, Goto T, Ohata K. Analysis of progression and recurrence of meningioma using (11)C-methionine PET. Ann Nuc Med. 2013 27:772-80, 2013
5. Uda T, Takami T, Tsuyuguchi N, Sakamoto S, Yamagata T, Ikeda H, Nagata T, Ohata K. Assessment of cervical spondylotic myelopathy using diffusion tensor magnetic resonance imaging parameter at 3.0 tesla. Spine (Phila Pa 1976) 38:407-14, 2013

2. 学会発表

(国際学会)

1. Ikeda H., Tsuyuguchi N., Kunihiro N., Uda T., Goto T., Takami T, Ishibashi K, Ohata K: Analysis for the recurrence of meningioma using 11C-methionine PET. The 6th International Congress of the World Federation of Skull Base Societies and the 10th European Skull Base Society Congress 2012 2012.5.17 Brighton, UK
2. Ohata K, Ikeda H, Tsuyuguchi N., Kunihiro N Uda T, Goto T: Prediction of proliferative activity in meningiomas. Skull Base 2012 Conference 2012.9.24 Mumbai, India
3. Naohiro Tsuyuguchi, Kenichi Ishibashi, Hidetoshi Ikeda, Takehiro Uda, Kenji Ohata: The evaluation of Methionine PET and tumor proliferation for the prognosis of low grade glioma. 15th World Congress of Neurosurgery 2013/09/08-13 Seoul, Korea
4. Yuzo Terakawa, Naohiro Tsuyuguchi, Junya Abe, Hidetoshi Ikeda, Takeo Goto, and Kenji Ohata: The role of 11C-methionine positron emission tomography in prediction of meningioma recurrence and progression. EANM'13 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2013/10/19-23 Lyon FRANCE
5. Junya Abe, Naohiro Tsuyuguchi, Yuzo Terakawa, Kenichi Ishibashi, Takashi Nagata, Kenji Ohata: Evaluation of pituitary adenoma and craniopharyngioma by Methionine positron emission tomography. EANM'13 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2013/10/19-23 Lyon FRANCE

(国内学会)

1. 露口尚弘, 宇田武弘、池田英敏、國廣誉世、石橋謙一、大畑建治: メチオニンPETでのMRI fusion画像の有用性について. 第69回日本脳神経外科学会学術総会 2011.10.12 横浜
2. 露口尚弘, 宇田武弘、池田英敏、國廣誉世、石橋謙一、大畑建治: Low grade gliomaの治療予後とMethionine-PETでの評価. 第29回日本脳腫瘍学会 2011.11.27 岐阜
3. Tsuyuguchi N., Ikeda H, Terakawa Y, Ohata K: Reconsideration of 11C-methionine Positron Emission Tomography for Differentiation between Recurrent Brain Tumor and Radiation Necrosis after

Radiotherapy. 日本脳神経外科学会

4. 露口尚弘, 永田 崇、石橋謙一、大畑建治 下垂体腫瘍および頭蓋咽頭腫におけるMethionine (MET) PETについて. 第23回日本間脳下垂体腫瘍学会 2013/03/15-16 鹿児島
5. 露口尚弘, 寺川雄三、佐藤英俊、宇田武弘、阿部純也、石橋謙一、永田 崇、大畑建治 我々の施設におけるawake surgeryの経験と問題点にたいする検討 第12回Awake Surgery学会 2014/9/10 東京
6. 露口尚弘, 寺川雄三、佐藤英俊、宇田武弘、阿部純也、石橋謙一、永田 崇、大畑建治 我々の施設におけるawake surgeryの経験と問題点にたいする検討 第73回日本脳神経外科学会学術総会 2014/10/09-11 東京
7. 露口尚弘 頭蓋内疾患の核医学における最近の話題 -PETを中心に-. 第58回群馬県核医学研究会 2014/11/01 群馬
8. 露口尚弘, 東山滋明, 佐藤英俊, 塩見進, 大畑建治 脳腫瘍おける奇異性Methionine集積 第54回日本核医学会学術大会 2014/11/06-08 大阪

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

G. 知的所得権の取得状況

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