

脳幹および脳橋網様体内てんかん焦点による強直発作の
発現機序に関する基礎的研究

(課題番号 08671069)



平成8、9年度科学研究費補助金
基盤研究(C)(2) 研究成果報告書

平成10年3月

研究代表者 田中達也
(旭川医科大学 脳神経外科)

はしがき

脳幹および脳橋に広く分布している網様体は、てんかん発作の全般化に関与していることが報告されているが、その機序については、いまだに明らかにされていない。我々は興奮性アミノ酸の一つのカイニン酸を慢性ネコの脳幹網様体に微量注入することによりてんかん焦点を作成し、発作は強直間代性けいれんを呈し、脳幹網様体はてんかん発作の二次性全般化に促進的に働いていることを、明らかにした。さらに、慢性ネコの脳橋網様体にカイニン酸を注入することにより全般強直発作を誘発し、発作症状及び発作時脳波の解析により、脳橋網様体焦点は全般発作の中でも、強直発作を特徴とした発作が出現することを報告した。脳幹網様体と脳橋網様体のてんかん焦点としての作用点の差異より、誘発されたてんかん発作の臨床、脳波、脳代謝を比較して、二次性全般化における、網様体のascending activating systemの関与を検討した。

研究組織

研究代表者： 田中達也

研究分担者： 前田高宏

研究分担者： 橋詰清隆

研究分担者： 國本雅之

研究経費：

平成8年度： 1,300 千円

平成9年度： 700 千円

計： 2,000 千円

研究発表

1) 学会誌等

- ① Fujita T, Tanaka T, Yonemasu Y, Cendes F, Cashman N, Andermann F
Electroclinical and pathological studies after parenteral administration of domoic acid in freely moving non-anesthetized cats: An animal model of excitotoxicity
J Epilepsy 9: 87-93, 1996
- ② Tanaka T, Hashizume K, Kunimoto M, Yonemasu Y, Chiba S, Oki J
Intraoperative electrocorticography in children with medically intractable epilepsy
Neurol Med Chil, 36: 440-446, 1996
- ③ Yoshida K, Tanaka T, Hashizume K, Yonemasu Y
Central type benzodiazepine receptor binding image in kainic-acid induced seizures.
Epilepsia 37(Suppl. 3):65-66, 1996
- ④ Fukuda H, Tanaka T, Kunimoto M, Hashizume K, Yonemasu Y
Petit mal-like epilepsy induced by microinjection of Baclofen(GABA agonist) into the thalamus of the rat.
Epilepsia, 38(Suppl. 6): 63, 1997

2) 口頭発表

前田高広、橋詰清隆、國本雅之、田中達也

橋網様体内カイニン酸注入ラット：その発作、脳波、病理学的所見

第31回日本てんかん学会、京都、1997年9月19日

3) 出版物

- Ⓐ Tanaka T, Kunimoto M, Hashizume K, Yoshida K, Fukuda H, Tanaka S, Yonemasu Y
Basic approaches to the human complex partial seizures: Physiology, metabolism and pathology, in: The hippocampus: Functions and clinical relevance, ed: Kato N, Elsevier Science B.V., pp 209-218, 1996.
- Ⓑ Yoshida K, Hashizume K, Tanaka T, Yonemasu Y
Benzodiazepine receptor imaging with ¹²⁵I-iomazenil in kainic acid induced limbic seizure, in: The hippocampus: Functions and clinical relevance, ed: Kato N, Elsevier Science B.V., pp 219-223, 1996.

田中達也 編著

てんかん研究の最前線 II - 基礎と臨床の境界
ライフサイエンス社、東京、1997、pp 1-217

Tanaka T, Kunimoto M, Hashizume K, Yonemasu Y
Multiple subpial transections in animal experiments: behavioral, neurophysiological, metabolic and pathological changes. In: Pediatric Epilepsy Syndromes and Their Surgical Treatment, Eds. Tuxhorn I, Holthausen H and Boenigk H. John-Libbey Eurotext, London, 1997, pp857-864