

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1808 号

Analysis of Epileptic Discharges from Implanted Subdural Electrodes in Patients with Sturge-Weber Syndrome

(Sturge-Weber Syndrome に対する頭蓋内電極皮質脳波を用いたてんかん性放電の解析)

飯村 康司 (いひむら やすし)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は、複数例の Sturge-Weber syndrome(SWS)患児に頭蓋内硬膜下電極を留置し、その発作時及び発作間欠期脳波を解析することにより、依然解明されていない SWS のてんかん原生メカニズムについて、初めて明らかにした臨床的に意義のある論文である。

過去の報告にて、SWS に対して頭蓋内電極を留置した報告は、我々のグループの報告を含めて 2 例しかなく、そのいずれも対象は 1 症例のみである case report となっている。今回我々は、5 例の患児における計 21 回の発作を対象としており、複数例の解析として初めての報告となる。

発作の特徴は非常にゆっくりと拡張し、長時間持続していた。これは、nonconvulsive status epilepticus(NCSE)やperiodic lateralized epileptiform discharges (PLEDs)と同様の傾向を示しており、これらの疾患の原因として虚血が多いことから、SWSにおいても虚血が関与していると考えられた。また、脳虚血後の動物モデルのデータでは、initial spikeの際には、low γ (30-70Hz) およびhigh γ (80-120Hz) oscillationsが認められる。SWSにおいては、大脳皮質が厚い血管腫に覆われており、硬膜下電極での検出力が低下していたと考えられるが、 β ~low γ oscillationsが、目視による発作起始より前から生じていることから、やはり脳虚血が関与しているものと考えられた。SWSは皮質静脈の形成不全のために静脈うっ滞が生じ、脳血流が低下するという虚血性の病態を示すとの報告があるが、頭蓋内硬膜下電極を留置し、その脳波を解析することにより、電気生理学的に脳虚血と類似の特徴を見出した初めての報告となる。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。