

氏 名	井 上 拓 志
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 3524 号
学位授与の日付	平成 20 年 3 月 25 日
学位授与の要件	医歯学総合研究科生体制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学 位 論 文 題 目	Spectral characteristics of EEG gamma rhythms associated with epileptic spasms (てんかん性スパズムの発作時脳波におけるガンマ律動の スペクトル特性)
論 文 審 査 委 員	教授 阿部 康二 教授 松井 秀樹 准教授 氏家 寛

#### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

てんかん性スパズムの発作時脳波における $\gamma$ 律動のスペクトル特性を明らかにするために、シリーズ形成性 spasms を有する West 症候群および近縁疾患の 15 症例を対象として分析した。シリーズ中に出現する個々の spasm の発作時脳波の時間周波数スペクトルを求め、出現した $\gamma$ ピークのパラメータ(周波数、パワー、持続時間、数)について、部位間における差およびシリーズ内での経時的変化を統計学的に検討した。これにより(1)個々の spasm で明瞭な $\gamma$ ピークが検出され、これらはシリーズ内で類似のパターンで反復する、(2)周波数の平均値は  $69.2 \pm 16.8\text{Hz}$ 、部位ごとに出現する $\gamma$ ピーク数の平均は  $1.83 \pm 1.16$  個、(3)後頭部でパワーが強く持続時間が長い、(4)周波数はシリーズ中盤で終盤よりも高く、先行する $\beta$ ピークからの潜時との間に正の相関がみられる、という結果が得られた。

以前我々は加算平均スペクトルを用いて発作時 $\gamma$ 律動の研究を行ったが、今回、非加算平均スペクトルを用いたことにより発作時 $\gamma$ 律動のスペクトル構造についてより詳細に明らかにできた。

#### 論 文 審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、てんかん性スパズムの発作時脳波における $\gamma$ 律動のスペクトル特性を明らかにするために、シリーズ形成性spasmsを有するWest症候群および近縁疾患の15症例を対象として電気生理学的に分析したものである。シリーズ中に出現する個々のspasmの発作時脳波の時間周波数スペクトルを求め、出現した $\gamma$ ピークのパラメータ(周波数、パワー、持続時間、数)について、部位間における差およびシリーズ内での経時的変化を統計学的に検討したところ、個々のspasmで明瞭な $\gamma$ ピークが検出され、これらがシリーズ内で類似パターンで反復すること、後頭部でパワーが強く持続時間が長いこと、周波数はシリーズ中盤で終盤よりも高く、先行する $\beta$ ピークからの潜時との間に正の相関がみられるという結果が得られた。本研究で用いた非加算平均スペクトルにより、発作時 $\gamma$ 律動のスペクトル構造が詳細に明らかにされた。

よって本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。