

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 γ 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 γ 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变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 γ 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 γ ピーク数の平均は 1.83 ± 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 β 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 γ 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 γ 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 γ 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 γ 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变化を統計学的に検討したところ、個々の spasm で明瞭な γ 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 β 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 γ 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。