

氏名 佐藤正樹

学位の種類 医学博士

学位授与番号 博甲第874号

学位授与の日付 平成2年9月30日

学位授与の要件 医学研究科外科系麻酔・蘇生学専攻
(学位規則第5条第1項該当)学位論文題目 Histological changes of neuronal damage in vegetative dogs induced by an 18 minutes of complete global brain ischemia-
Two-phase damage of Purkinje cells and hippocampal CA1 pyramidal cells
(イヌを用いた18分間完全全脳虚血モデルにおける、神経細胞の経時的組織学的変化に関する研究—プルキンエ細胞および海馬CA1領域の錐体細胞における二相性の変化について)

論文審査委員 教授 西本 詮 教授 徳永 勲 教授 堀 泰雄

学位論文内容の要旨

上行大動脈遮断と大動脈・右房・大腿静脈間バイパス法を用い、イヌに18分間の完全全脳虚血を負荷することによって疼痛刺激および音刺激にのみ反応がみられる植物状態モデルを作製し、虚血後再灌流7日目までの小脳および海馬CA1領域の錐体細胞における形態学的変化を経時的に観察した。その結果、プルキンエ細胞および海馬CA1領域の錐体細胞における虚血性変化は、再灌流15分後及び再灌流1日目以降にピークを持つ二相性を呈し、早期の障害は可逆的であることが観察された。また虚血18分時、小脳分子層においてプルキンエ細胞の樹状突起棘とシナプス結合している多くのシナプス前終末において、シナプス小胞の数の減少が観察された。また再灌流15分後、これらの障害は進行した。このことより、早期におけるプルキンエ細胞の障害は、シナプス前終末におけるシナプス小胞の減少と強くかかわっていることが推測された。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

本研究は全脳虚血による神経細胞の組織学的変化について実験的に研究したものであるが、従来十分確立されていなかった経時的形態学的変化について重要な知見を得たもの

のとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。