

氏名	吉川 寛
学位の種類	医学博士
学位授与番号	博甲第790号
学位授与の日付	平成2年3月28日
学位授与の要件	医学研究科生理系脳代謝医学（神経化学）専攻 （学位規則第5条第1項該当）
学位論文題目	一過性脳虚血後の慢性期ラット脳における生化学的变化に関する研究
論文審査委員	教授 庄盛敏廉      教授 大月三郎      教授 西本 詮

### 学位論文内容の要旨

脳血管障害後遺症の生化学的背景を明らかにする目的で、ラットに四動脈閉塞による一過性脳虚血を起こさせた後、経時的に慢性期にいたるまで、脳内アセチルコリン(ACh)系神経機構ならびにグルタミン酸受容体のサブタイプの一つであるNMDA受容体の変化を組織学的変化と対応させて検討した。その結果、海馬CA1領域の錐体細胞の崩壊は一過性脳虚血10日後には完成しており、光学顕微鏡的にはそれ以降の進行はみられなかった。ACh含量は虚血終了時に、海馬、線条体、大脳皮質前頭葉で有意な減少が認められたが、21日後には正常に回復していた。また、ムスカリン性ACh受容体量はすべての脳部位で虚血直後から21日後まで変化がみられなかった。従って、慢性期にはACh系神経機構には異常はみられなかった。グルタミン酸系については、NMDA受容体は、10日目まで変化がみられなかったが、組織学的にはそれ以降神経壊死の進行がみられないにもかかわらず、21日後に半減した。以上から、脳虚血発作後の遅発性細胞壊死が興奮性アミノ酸であるグルタミン酸が放出されたためであるという説にたいして、グルタミン酸と対応するNMDA受容体を有する神経細胞のみが超遅発性に死滅することを明確に示した。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は脳血管傷害後遺症について、その生化学的背景を研究したものであるが、脳虚血発作後に起こる遅発性細胞壊死の発生機構について新しい重要な知見を得たも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。