

氏名	修多羅 正道
学位の種類	医学博士
学位授与番号	乙 第315号
学位授与の日付	昭和43年9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第5条第2項該当)
学位論文題目	第1編 核酸系物質の灌流ネコ脳髄に対する作用 第2編 低級脂酸の灌流ネコ脳髄に対する作用
論文審査委員	教授 奥村 二吉    教授 西本 栓    教授 水原 舜爾

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

非動化無麻酔ネコ脳灌流実験において、プリン系ヌクレオチド(ATP, AMP, GMP), 同系ヌクレオシド(アデノシン, グアノシン)及びピリミジンヌクレオチド(CMP, UMP), 同系ヌクレオシド(シチジン)を頸動脈中に急速注入した場合, 脳血流量はプリン系の全例で増加し, ATPが最も強力であった。ピリミジン系では即効的な増加は認められず, UMP, CMPを含む人工血液による挿間灌流では次第に増加する傾向が認められた。ATPは脳の酸素消費量, 糖摂取量, 乳酸遊出量を増加させるが, UMP, CMP, シチジンは酸素消費に変化を与えず, 糖摂取量を増加させ, 乳酸遊出量を減少させる。灌流脳波に対してこれら物質は即効的に影響を与えない。UMP, CMPを含む人工血液による持続灌流では一時間以上に亘り覚醒パターンを示し, ネコの一般状態も良好であった。

低級脂酸の中, 正酪酸, 正吉草酸, 正カプロン酸のNa塩(PH7.6)各各1.0 m mole, 0.1 m moleを, 又, OBA( $\gamma$ -Hydroxybutyrate-Na PH7.4)の0.09 m moleを頸動脈に急速注入した場合, 全例において灌流脳波の除波化に続いて脳血流量の増加が認められた。しかし, 正吉草酸の1.0 m mole及び正カプロン酸の投与例では, 脳波は徐波化に続いて平坦化し, 中枢は強力に抑制され, 血流量増加は著明でなかった。脳の糖摂取量は全例において増加したが, 酸素消費及び乳酸遊出は殆んど変化しない。

以上の結果より、これら低級脂酸の中枢抑制作用の機序は他の中枢抑制剤のそれと異なるものと思われる。

第62回日本精神神経学会総会（1965）発表 昭和42年12月25日 岡山医学会雑誌79巻, 11・12号（1967）掲載

### 論文審査の結果の要旨

本研究はネコ脳灌流実験法を用いて各種の核酸系物質や低級脂酸の脳機能及び代謝に及ぼす影響をみたものである。従来十分明らかにされていなかったこれら物質の脳への作用機序の解明に貢献した価値ある業績であって、医学博士の学位を得るに十分値あるものと認める。