

氏名	近 光 利 樹
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 5 8 3 号
学位授与の日付	昭和48年12月31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	脳循環の自己調節機構における神経性因子の役割に関する研究
論文審査委員	教授 西本 詮 教授 西田 勇 教授 大月三郎

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

脳循環の調節機構のうち、脳の灌流圧に対する血流の変化の関係 (pressure flow relationship)において、神経性因子が脳血流の自己調節にどのような影響を及ぼすかを検討するため、犬を用いて神経性因子を可及的除去した神経性因子除去群を作成し、人為的な輸血と脱血による血圧変動に対応する内頸動脈血流量の増減を測定し、無処置の対照群におけるそれと比較検討した。すなわち

- ① 神経性因子除去群においては、総頸動脈、外頸動脈及び内頸動脈の血流量は、あらゆる血圧帯においてすべて対照群より増加した。
- ② 対照群では、血圧100~200mmHgの間で自己調節機構 (autoregulation) による内頸動脈血流量の恒常性が観察されたが、神経性因子除去群では血圧と血流量はほぼ比例的関係を示し、自己調節機構の消失を認めた。
- ③ 対照群では、総頸動脈に対する内頸動脈の血流量の割合が血圧の下降とともに増加し、脳の乏血に際しての脳血流を増加させようとする homeostasis が観察されたが、神経性因子除去群では内頸動脈血流量の割合は不変であり、この homeostasis の現象はみられなかった。

以上のように神経性因子除去群、すなわち自律神経の物理的、化学的遮断実験より、脳循環の調節機構のうち血圧と脳血流の間の自己調節機構において、自律神経系が重要な役割を果していることを実験的に確かめることができた。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、脳循環の自己調節機構における神経性因子の役割について実験的に研究したものであるが、電磁流量計による、内・外及び総頸動脈血流量の測定を行ない、神経性因子除去前後を比較

することにより，自己調節の homeostasis に及ぼす影響を定量的に検討し，重要な知見を得たとして，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。