

氏名	渡 辺 昌 祐		
学 位 の 種 類	医 学 博 士		
学 位 授 与 番 号	乙 第 125 号		
学 位 授 与 の 日 付	昭和40年 6 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	灌流ネコ脳髓の代謝 灌流法による脳アミノ酸代謝の研究		
論 文 審 査 委 員	教授 奥村 二吉	教授 水原 舜爾	教授 田中 早苗

学 位 論 文 内 容 要 旨

Geiger & Magnes の原法に一部変更を加えた我教室の方法による猫脳灌流法により、脳の含N化合物、特にアミノN、アミノ酸の動態を、無糖血灌流、含糖血灌流の両者の場合に検索し考察を加えた。

即ち 1) 無糖血灌流時の際、血中に流出するアミノNは、含糖血灌流時にくらべて約2倍である。このことから、無糖血灌流時の脳機能維持に必要なエネルギーは、non-carbohydrate の酸化、蛋白分解に関連することを推論した。

2) 含糖血灌流では、流出するアミノ酸の大体の傾向は、無糖例と一致するが流出するアミノ酸量は一般に少く、 γ -アミノ酪酸グリシンも認めた。アスパラギン酸は、脳血液関門を通らない。

3) 灌流時脳遊離アミノ酸では、無糖例ではグルタミンの著明な減少、グルタミン酸、アスパラギン酸、アスパラギン酸、 γ -アミノ酪酸の増加がみられ、含糖例ではグルタミン酸の増加がみられた。

4) 脳アミノ酸の代謝回転率について考察した。

備 考 昭和36年11月 精神神経学雑誌 第63巻 第12号掲載

論文審査の結果の要旨

渡辺昌祐提出の「灌流猫脳髓の代謝—灌流法による脳アミノ酸代謝の研究」なる学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

Geiger & magnes の原法に一部変更を加えた方法により、脳の含N化合物、特にアミノN、アミノ酸の動態を、無糖血灌流、含糖血灌流の両者の場合に検索し考察を加えている。即ち

1) 無糖血灌流の際、血中に流出するアミノNは、含糖血灌流時に比べて約2倍である。このことから、無糖血灌流時の脳機能維持に必要なエネルギーは、non-Carbohydrate の酸化蛋白分解に関することを推論している。

2) 含糖血灌流では、流出するアミノ酸の大体の傾向は、無糖例と一致するが流出するアミノ酸量は一般に少く、 γ -アミノ酪酸グリシンも認めた。アスパラギン酸は、脳血液関門を通らない。

3) 灌流時脳遊離アミノ酸では、無糖例ではグルタミンの著明な減少、グルタミン酸、アスパラギン酸、 γ -アミノ酪酸の増加がみられ、含糖例ではグルタミン酸の増加がみられた。

4) 脳アミノ酸の代謝回転率についても考察している。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。