

氏名	中 村 成 夫
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 1 1 6 6 号
学位授与の日付	昭和 5 5 年 1 2 月 3 1 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	ネコの錐体外路系に関する神経生理学的研究 (第 1 編) 中脳内腹側被蓋野電気刺激による不随意運動作成に 関する実験的研究 (第 2 編) ネコの小脳・視床・皮質路の誘発反応に及ぼす種々 の中樞作用物質の影響
論文審査委員	教授 堀 泰雄 教授 新見嘉兵衛 教授 大月 三郎

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

(第 1 編) Parkinsonism に対する薬物療法として、近年 L-Dopa 療法が普及し、優れた臨床効果がえられるようになったが、副作用としての舞踏病様不随意運動 (dyskinesia) の増加をきたし、その発現メカニズムの解明と対策が重要な課題となっている。

そこで、dyskinesia の発現に一義的な役割を果していると考えられる黒質線状体 dopaminergic system に注目し、黒質背内側部を含む中脳内腹側被蓋野 (VMT) と尾状核頭部 (HCN) に電極を埋込んだ慢性ネコを用い、完全に無抑制の状態、電気刺激により L-Dopa induced dyskinesia 類似の種々の不随意運動を誘発することに成功した。さらに HCN で細胞外記録を行い、特に VMT の高頻度電気刺激で促通を受ける線状体ニューロンの異常な発射が、これらの不随意運動の発現に極めて重要な役割をもっているものと思われた。

(第 2 編) Dentato-thalamo-cortical pathway は、組織学的に証明された経路でありながら、機能の上では未知の要素がなお多い。

そこで、ネコを用いて、1 側の小脳歯状核、反対側の視床腹外側核、知覚運動領皮質に電極を埋込み、dentato-thalamo-cortical pathway に及ぼす各種中樞作用物質の全身投与の影響を、いわゆる mass potential としての誘発反応波形を指標として電気生理学的に検討した。

その結果、5-HT, GABA, Ach, DA のいずれも、dentato-thalamo-

cortical pathway に対し、一義的な役割を果たしておらず、この系に間接的な影響を与えていると思われた。このような mass potential としての誘発反応の観察は、薬物の作用部位や、その時間経過をみるのには好都合と思われた。

論文審査の結果の要旨

本研究はパーキンソン病に対する L-Dopa 療法の副作用である舞蹈病様不随意運動の発現に黒質線状体系が密接に関与していることを明らかにし、また同病の振戦等の不随意運動の発現に重要な役割を演ずる小脳歯状核－視床腹外側核－大脳皮質運動野回路における伝達物質の役割に関し興味ある知見を得たもので価値ある業績であると認めます。

よって本研究者は医学博士の学位を得る資格があるものと認めます。