

구연 A-6

개의 교핵내 GABA를 함유한 억제성 신경원에 관한 형태학적 고찰

이 현 숙

전국대학교 의과대학 의예과

개의 중추신경계의 교핵에서 gamma-aminobutyric acid(GABA)를 함유한 신경구조들을 면역세포화학법을 써서 조사하였다. 광학현미경적 수준에서 GABA성 신경세포들은 머리-꼬리 방향의 거의 모든 횡절면에서 관찰되었으며, 머리쪽에서는 내측핵의 정중부위에, 중간에서는 외측핵에, 꼬리쪽에서는 복측핵에 다소 밀집하여 존재하였다. 미세구조적 수준에서 반응산물은 신경원의 핵부위나 가지돌기에서 관찰되었으며, 반응산물을 포함하고 있지 않은 신경종말이 이들과 비대칭형 연결을 형성하였다. 한편 GABA성 신경종말은 반응산물을 함유하지 않은 가지돌기와 대칭형 또는 비대칭형 연결을 형성하였다. 축삭돌기-축삭돌기 연결에서는 연결 후 구조가 GABA-양성이었다. 이와같은 관찰은 GABA를 함유한 억제성 개재신경원의 존재에 관한 형태학적 근거를 제시하며, 이들이 여러 수입계로부터의 정보를 통합하고, 이를 소뇌피질이나 소뇌핵에 전달함으로써 대뇌-교핵-소뇌계의 신경경로에서 조절기능을 담당함을 뒷받침한다.

Fig.1. Axon-axonic synaptic complexes were observed in control pontine section(A). Presynaptic axon terminal(Ax) made asymmetric synaptic contact with postsynaptic vesicle-containing structures(asterisks) as well as dendritic profiles(Dd). With immunostaining, postsynaptic axon-like processes(arrowheads) were consistently GABA-positive(B and C). The arrows indicated the polarity of synaptic transmission. Bar = 500nm.

구연 A-6

