

구연 A-7

성장기 흰쥐의 새줄무늬체에서 신경연접의 구조적 변동

이 회 래

이화여자대학교 의과대학 해부학교실

일반적으로 포유동물의 뇌에서 신경연접은 출생전부터 형성되기 시작하여 그 수는 점차 증가하지만 출생 후 성장 초기에 신경연접은 왕성하게 형성되는 것으로 알려져 있다. 신경연접은 접촉 부위, 접촉면과 연접치밀질의 모습, 그리고 연접소포의 모양 등에 의하여 구조적 특징을 나타낸다. 그러나 성숙된 신경연접일지라도 그의 기능적 활동상태에 따라서 그 구조가 바뀌는 것으로 생각되어 이러한 신경연접의 구조적 가변성은 많은 연구의 대상이 되어 왔다.

이 연구는 신경연접의 모양과 크기 등이 개체의 성장단계에 따라서 다양할 것으로 생각하여 출생 후 초기 성장과정의 뇌 줄무늬체에서 신경연접의 형성상태를 비교분석하고자 시도하였다.

실험동물은 정상조건으로 사육한 흰쥐(Sprague Dawley Rat)에서 출생한 흰쥐를 출생 후 1, 2, 3, 4, 및 6주군으로 구분하였고 새줄무늬체 신경연접의 구조를 전자현미경으로 관찰하였다.

관찰결과 특히 실험 초기군에서 신경연접의 수, 연접치밀질의 길이 및 연접소포의 양은 급격히 증가하였고 성장기간에 비례하여 비대칭연접과 곡면연접의 비율이 증가하는 경향을 보였다.

위의 사실들로 보아서 신경연접의 성숙과정에서 신경연접의 접촉면과 연접소포의 양은 증가하며, 곡면연접은 평면연접으로 부터 형성되는 것으로 생각한다.