

구연 A-12

루미날 투여 흰쥐 간세포의 미세구조적 관찰

박창현*·신영철

고려대학교 의과대학

체내에 유입된 지용성 약물의 대사가 주로 간세포의 무과립형질내세망에서 이루어지고 있다는 것은 이미 잘 알려져 있다. 그러나 약물대사과정의 간세포내 각 소기관의 미세구조적 변화에 관해서는 자세히 알려져 있지 않다. 본 실험에서는 특히 간세포에서 대사된 약물의 배출과정에 관여할 것으로 기대되는 담세관과 주위 소기관의 미세구조적 변화를 살펴보고자 하였다.

재료 및 방법: 실험동물로는 흰쥐(Wistar rat 250-300g)를 사용하였으며 luminal(5g/kg)을 복강 내에 주사한 후 시간에 따라 간조직을 절취하여 각각 30분, 1시간, 3시간, 6시간, 12시간, 24시간, 48시간군 등 7개군으로 구분하였다. 이들 각 군에서 절취된 간조직은 식에따라 시료를 제작하여 투과전자현미경(Hitachi, H-600)으로 관찰하였다.

결과 및 고찰: 루미날 투여 후 30분에서 12시간에 이르기 까지 암조세포는 현저히 증가되어 있었으나 24시간에서 48시간에 이르기 까지 감소하는 경향을 보였다. 과립형질내세망수조는 30분에서 1시간에 이르기 까지 확장되어 있었으나 3시간 이후 48시간에 이르기 까지 점차 정상조건을 나타냈다. 무리리보소체는 30분에서 12시간까지 증가하는 경향을 보였으나 그 후 48시간에 이르기 까지 현저히 팽대되어 나타났다. 담세관은 1시간에서 12시간에 이르기까지 경미한 확장을 보였으나 그 후 48시간에 이르기 까지 점차 정상적인 상태로 회복되었다. 용해소체는 30분에서 3시간에 이르기까지 특히 담세관 주위에서 증가되어 있었으며 6시간 이후 48시간에 이르기 까지 정상에 가까운 상태로 회복되었다.

이상의 결과로 미루어 루미날에 대한 간세포의 대사는 투여 후 1시간에 이르기까지 왕성하게 이루어지는 것 같이 보이며 대사된 물질들은 주로 담세관을 통하여 배출되는 것으로 추정된다. 또한 간세포에서는 이 기간에 소모된 부분을 회복하기 위하여 약물투여 후 12시간에 이르기 까지 왕성하게 단백질합성이 이루어지는 것 같이 보인다. 약물 투여 후 12시간까지 볼 수 있는 암조세포의 증가는 약물이 투여되었을 경우 모든 간세포가 동시에 약물대사에 관여하지 않음을 보여주는 것이 아닌가 생각된다.