

436년 된 조선시대 여성 미이라 간장에서 관찰된 교원섬유

염미정 · 박창현 · 임창섭

고려대학교 의과대학

우리나라에서 발견되는 조선시대 벼슬아치 집안의 무덤은 나무뿌리 등의 침투와 도굴을 방지하고자 관의 주변을 석회로 두껍게 외곽 처리하는데, 석회가 굳어져 단단해지면서 시체와 외부 공기와의 접촉이 차단되어 부패하지 않고 보존된 미이라의 형태로 종종 발견된다. 2002년 9월 경기도 파주시 교하읍 파평운씨 정정공파 묘역에서 외부 형태가 온전한 미이らが 발견되었는데, 사인을 확인하기 위하여 시행한 부검 도중 관찰한 장기의 형태도 대체로 온전하여 조직의 보존 상태를 확인하고자 우선 간조직을 절제하여 미세구조를 관찰하였다.

재료 및 방법

발굴된 미이라는 436년된 키 155cm의 여성이었다. 본 실험에는 간장의 일부를 절제하여 통상적인 투과전자현미경적 시료처리법으로 처리한 후 광학현미경과 투과전자현미경(H-600, Hitachi)으로 관찰하였다.

결과

관찰된 미이라의 간조직에서 간세포 등 세포는 관찰할 수 없었고, 파괴된 조직의 혼적으로 생각되는 무형질의 전자밀도가 높은 물질들이 흩어져 있었으며, 간세포의 위치를 추측할 수 있는 세망구조물이 관찰되었다. 혈관으로 추정되는 부위와 간실질 내에서 산재하는 교원섬유의 형태를 광학현미경에서 식별할 수 있었고, 이들 교원섬유를 투과전자현미경으로 관찰한 결과 인체에서 관찰되는 것과 같은 가로무늬가 잘 보존되어 있었다.

결론

밀폐된 환경 내에서 부패의 과정을 겪지 않고 형성된 교원섬유는 오랜 세월 동안 그 성질과 구조가 변화되지 않고 잘 보존됨을 알 수 있었다.