

## 인체 무릎관절 윤활포식세포 cluster designation 표지에 관한 면역전자현미경적 연구

임형수, 김용욱, 황덕호

서울대학교 의과대학 해부학교실

사람 무릎관절 윤활막을 구성하는 윤활포식세포(type A cell)의 기원에 대한 논의는 형태적으로 큰포식세포와 유사하여 단핵포식체계(mononuclear phagocyte system)의 한 일부로서 아마도 골수(bone marrow)에서 기원되어졌을 것이라고 알려져 있으며, 기능적으로도 LCA와 HLA-DR 항원에 양성 반응을 보여 큰포식세포의 일부로 알려졌으나 아직 연구가 부족한 실정이다. CD계통에 대한 연구 또한 대부분이 광학현미경적 면역조직화학 염색에만 치우쳐 세포의 특정 부위에서의 발현에 대하여는 논의된 바가 부족한 실정이다. 그러므로 본 연구는, 기능적으로 활성화된 큰포식세포와 포식작용의 역할을 수행하여 이들이 골수에서 기원되었는지 여부를 확인하고 세포 내 발현 부위를 관찰하기 위하여 CD14와 CD105에 대해 면역조직화학을 시행한 후 면역금 입자를 표지 하여 투과전자현미경으로 이들의 표지 양상을 확인하였다.

모 병원 정형외과에 내원한 무릎관절 환자의 수술시 생검된 윤활막 조직 중 병리적 진단 소견 상 정상인 총 5례의 조직을 사용하였다. 조직은 4°C의 4% paraformaldehyde와 0.1% glutaraldehyde 혼합액으로 2시간 고정하고 냉동보호제로 2.3 M sucrose와 20% PVP를 사용하여 액체질소에 냉각시켜 냉동시험관에 보관하였다. 보관된 조직은 냉동초미세박절기로 -120 ~ -130°C에서 80 nm의 두께로 초미세박절을 시행하였다.

면역조직화학 반응은 1차 항체로 monoclonal mouse anti-human CD14 (1:50)와 monoclonal mouse anti-human endoglin(CD105) (1:50) 혈청을 사용하였고, 2차 항체인 면역금(6 nm)이 표지된 donkey anti-mouse IgG 항체를 1:50으로 각각 표지한 다음 2% polyvinylalcohol과 0.003% uranyl acetate 혼합액으로 증금속 염색 한 후, 투과전자현미경으로 80 kV에서 관찰하였다.

CD14는 윤활포식세포 세포질 돌기 및 세포질 가장자리, 공포 주변 부위에서 표지 되었으며, CD105는 윤활포식세포의 세포막 주변과 세포질 돌기에서 표지 되었다.

이상의 결과로 사람 무릎관절내 윤활포식세포는 CD14와 CD105항원에 대한 표지를 보이며 활성화된 큰포식세포나 포식작용의 역할을 수행하는 것으로 생각된다.