

Inflammation in Health and Diseases

Nam Hee Won, MD, PhD

Department of Pathology and MRC for Environmental Toxicology-Genomics
and Proteomics, College of Medicine, Korea University

염증이란 원천적으로 건강을 유지하기 위한 방어작용으로 세포손상을 일으키는 물질을 제거한다던지, 이로 인해 손상된 조직을 제거하는 과정을 염증이라고 한다. 그러나 염증이 부적절하게 triggering 되거나 조절되지 않으면 (대개는 self-limiting), 많은 경우 조직손상을 일으키고 질병을 일으키게 되므로 양면의 날을 가졌다고 할 수 있다.

병리학적으로 염증은 혈관과 백혈구가 일으키는 복합반응이다. 즉 extravascular tissue invaders에 대한 intravascular plasma proteins, circulating leukocytes, 그리고 tissue macrophages의 반응이다. 이 반응은 inflammatory mediators에 의해 시작되며, 염증의 정도, 패턴, 병리학적 소견 및 임상소견을 결정짓게 된다. 염증이 진행되는 동안 wound healing or tissue repair도 함께 진행되는데, 실직조직의 재생 (regeneration) 또는 scarring으로 일반적으로 두 가지가 병행된다. 염증은 어떤 자극이나?와 initial response에 어떻게 대응하는가?에 따라 급성 염증과 만성 염증으로 나눌 수 있다.

급성염증에는 중요한 3가지 요소가 있으며 1) alteration in vascular caliber-increase in blood flow, 2) structural changes of microvasculature, 그리고 3) emigration of leukocytes, accumulation in the foci of injury, and activation to eliminate the offending agent이다. 급성염증의 원인은 감염, 조직괴사 (ischemia, trauma, physical & chemical injury), 이물질 (dirts, sutures), 및 면역반응 등이 있고, 병리학적 소견은 조직의 부종과 neutrophil (주요)의 침윤으로, serous, fibrinous, 또는 suppurative inflammation, 및 ulcer 등으로 원인에 따라 반응 패턴이 달라진다.

만성 염증은 inflammation, tissue injury, 및 repair가 함께 존재하는 것으로 원인은 지속적인 세균감염, immune-mediated inflammatory disease, 및 prolonged exposure of toxic agents (exogenous or endogenous) 등이다. 만성염증의 병리학적 소견은 단핵구 (대식세포, 림프구, 형질세포)의 침윤과 섬유화 및 혈관형성이 특징이다. 만성염증의 한 형태로 만성육아종성 염증이 있으며, 각각에 대해서 좀더 상세하게 알아보려고 한다.