

21PO-am153S

ランゲルハンス細胞の Th2 ケモカイン産生に対する黄色ブドウ球菌由来細胞壁成分の影響

○前田 真奈美¹, 松井 勝彦¹ (¹明治薬大)

【目的】アトピー性皮膚炎(AD)患者は、急性期の皮膚病変部中に Th2 細胞数の増大と黄色ブドウ球菌(黄ブ菌)の皮膚定着を示す。本研究では、ADの病態形成への黄ブ菌の役割を解明することを目的として、マウスランゲルハンス細胞(LCs)からの Th2 ケモカイン産生に対する黄ブ菌由来の細胞壁成分の影響を明らかにすることを試みた。

【方法】マウスの表皮から分離した LCs は、黄ブ菌由来の細胞壁成分であるペプチドグリカン(PEG)とその活性の最小構造単位であるムラミルジペプチド(MDP)で24時間または48時間刺激した。Th1 ケモカイン(CXCL9、CXCL10)および Th2 ケモカイン(CCL17、CCL22)の産生は、RT-PCR および ELISA を用いて解析した。

【結果】PEG 刺激を受けた LCs は、Th1 ケモカインの CXCL10 産生および Th2 ケモカインの CCL17 産生を誘導した。このうち特に CCL17 産生は、LCs を IL-4 の存在下に置くことでさらに増強した。MDP 単独での刺激は、LCs からの CCL17 産生を誘導しなかったが、PEG 刺激によって誘導した CCL17 産生を MDP は相乗的に増強することが明らかとなった。また、PEG と MDP での同時刺激によって誘導した CCL17 産生は、IL-4 の存在によってさらに大きく増強された。

【考察】本研究で得られた結果は、AD 患者の皮膚病変部に定着している黄ブ菌がその細胞壁成分である PEG と MDP を介して表皮中の LCs を刺激し、CCL17 産生を増強させることで、Th2 優位な免疫応答を誘導するものと考えられた。また、このように形成された局所的な Th2 環境が、LCs からの CCL17 産生をさらに高め、Th2 免疫応答の亢進に結びつくものと考えられた。従って、黄ブ菌をターゲットにした積極的な抗菌療法が AD 治療の新たな治療戦略になるものと考えられる。