

건선 및 건선성 관절염 환자에서 Th 17 세포의 역할

충남대학교 의학전문대학원 내과학교실, 의과학과¹

*유인설, 송승택, 이현지¹, 김진현, 강성욱

서론: 건선은 인설(scale)을 동반한 두껍고 경계가 명확한 붉은 반(plaque)이 나타나는 피부 병변이 특징이며 악화와 관해를 반복하는 질환이다. 병인은 명확하지 않으나 유전적, 면역학적, 환경적 요인 등이 다양하게 거론되고 있다. 이 중 면역학적 원인으로는 T세포와 그 시토카인들(IFN- γ , IL-2, TNF- α 등)이 관여하는 것으로 알려져 있는데 최근 건선의 병인에 Th17 세포와 조절 T 세포(Treg)가 기여하는 것으로 생각되며 이에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있다. 저자들은 건선 환자들의 말초혈액에서 Th 17 세포와 그 시토카인의 활성을 조사하여 연관성을 확인하고자 하였다. **방법:** 41명의 건선 환자와 40명의 건강 대조군으로부터 말초혈액의 CD4+ T 세포를 채집하여 유세포 분석(Flow cytometry)을 시행하였고 일부는 시토카인과 T 세포 수용체를 통한 자극을 준 후 배양하여 Th 17 세포로 분화를 유도하여 유세포 분석을 시행하였다. Th 17 세포에 의해 생성된 IL-17의 농도를 ELISA를 이용하여 측정하였다. **결과** 건선 환자군과 대조군에서 말초혈액 단핵세포의 유세포 분석으로 Th 17 세포의 비율을 비교하였을 때 건선 환자 CD4+T 세포 중 Th 17 세포의 비율은 $2.81 \pm 7.97\%$, 대조군은 $1.37 \pm 0.92\%$ 으로 환자군에서 높았으나 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없었다. 그러나 CD4+T 세포를 IL-6, IL-1 β , IL-23 등의 시토카인으로 자극한 뒤 배양하여 Th17 세포로 분화 및 증식을 유도한 건선 환자군과 대조군의 검체를 비교하였을 때 건선 환자군의 IL-17은 $7.69 \pm 10.96\%$, 대조군은 $4.10 \pm 3.39\%$ 로 환자군에서 발현율이 유의하게 높았다($p < 0.03$). 또한 건선성 관절염 환자군과 관절염이 없는 건선 환자군의 IL-17의 발현율을 비교하였을 때, PBMC와 Th 17 세포로 유도한 세포 모두에서 관절염이 없는 건선 환자군에 비해 IL-17의 발현율이 유의하게 높았다($p \leq 0.001$). **결론:** 건선 환자의 말초혈액에서 Th 17 세포가 대조군에 비해 통계적으로 유의한 증가는 없었으나 Th 17 세포로 분화를 유도한 경우는 건선 환자군의 Th 17 세포의 비율이 대조군에 비해 유의한 증가를 보였다. 따라서 건선 환자에서 IL-6, IL-1 β , IL-23 등의 시토카인에 의해 Th 17 세포 및 그 시토카인의 분비가 증가되어 병인에 관여할 수 있음을 확인하였다.

The comparison study of quality of sleep (QOS) in rheumatoid arthritis and osteoarthritis

Department of Internal Medicine, Dongsan Medical Center, Keimyung University, Daegu, Korea

*Chang Gyu Jung, Juyoun Kim, Sang-Hyon Kim

Introduction: Patients with musculoskeletal disorders such as rheumatoid arthritis (RA) and Osteoarthritis (OA) suffer from insomnia and other sleep disturbance. However, in the previous study, there was lesser data about comparison of quality of sleep (QOS) in RA and OA. In this study, we aimed to assess (1) the impact of RA on QOS comparing with that of OA patients and control subjects and (2) the impact of these two musculoskeletal disorders on various components of QOS using PSQI (Pittsburgh sleep quality index) Survey. **Methods:** Ninety three patients with RA, 38 patients with OA, and 126 voluntary control subjects were included in the study. The groups were comparable in terms of demographic characteristics. QOS was evaluated by using PSQI Health survey in all study participants. ESR (Erythrocyte Sedimentation Rate) and CRP (C-Reactive Protein), which is a specific inflammatory marker for RA, was used in RA patients, and McGill Pain Questionnaire be used to evaluate experiencing significant pain in RA and OA. **Results:** Sleep disturbance, use of sleeping medication, daytime dysfunction score were higher in OA than RA patients and control subjects ($p < 0.05$). The between-groups comparisons revealed that RA patients had significantly higher sleep duration scores than OA patients (0.95 ± 1.06 vs. 0.61 ± 1.05 , respectively), ($p < 0.05$). The CRP level correlated with PSQI score ($p < 0.05$). The parameters of McGill Pain score, sensory pain, affective pain, and VAS score had significantly higher in OA than RA patients ($p < 0.05$). Especially, all parameter of McGill Pain score correlated significantly with PSQI score in RA ($p < 0.01$), and only sensory pain related to PSQI score in OA ($p < 0.05$). **Conclusion:** Taken together, we need a slightly different approach on evaluating the patients with arthritis suffer from sleep disturbance, either RA or OA. And the CRP level associated with QOS in RA patients.