

SUPPRESSION OF COLLAGEN INDUCED ARTHRITIS BY THE ORAL ADMINISTRATION OF BOVINE TYPE II COLLAGEN IN DBA/1 MICE

Wan-Uk Kim\*, Shin-Seok Lee, Young-Shil Joo, Jun-Ki Min, Yeon-Sik Hong,  
Sang-Heon Lee, Sung-Hwan Park, Chul-Soo Cho, and Ho-Youn Kim.  
Kangnam St. Mary's Hospital, Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine,  
The Catholic University of Korea.

To determine whether oral administration of type II collagen can suppress collagen induced arthritis (CIA), bovine type II collagen (BCII) was administered in DBA/1 mice. Each mice (n=9) were fed eight times either 5ug, 10ug, 20ug, 40ug, 80ug of BCII or 1000ug of ovalbumin for control mice for 2 weeks. Seventeen days after first administration of BCII, mice were immunized intradermally at the base of the tail with 100ug of BCII and at footpad with 50ug of BCII 2 weeks after the first injection. Mice were killed 14 days after booster immunization to examine the T cell proliferation response to BCII in lymph node (LN) and spleen. CIA was induced 100% in the control mice and peaked at 5 weeks after first immunization. The incidence of arthritis was decreased (range 12.5 to 50%) in the mice fed collagen, maximally in the mice fed 20 ug of BCII ( $p < 0.001$ ). Mean arthritic index was lower in the mice fed 20ug of BCII than the control mice ( $2.1 \pm 0.8$  vs  $5.1 \pm 1.1$ ,  $p < 0.001$ ). Mean arthritic limbs were also lower in the mice fed 20ug of BCII than the control mice (20.8% vs 58.3%). T cell proliferative responses to BCII in LN and spleen were lower in tolerized mice with 20ug of BCII than the control mice (stimulation index of mesenteric, draining LN, and spleen = 2.0 vs 4.4, 2.1 vs 3.0, 1.5 vs 2.6). Collectively, oral administration of BCII can suppress the CIA in terms of the incidence, severity of arthritis and T cell proliferative response. These results suggest that oral administration of BCII could be an useful strategy for the treatment of rheumatoid arthritis.

Undifferentiated Spondyloarthritis in Korea

한양대학교 류마티스병원 의과대학 내과학교실, 임상병리학교실\*\*

장대국\*, 김태환, 송용호, 고희관, 심승철, 전제범, 정성수, 이인홍, 배상철, 유대현, 김신규\*\*, 김성윤

Undifferentiated Spondyloarthritis (USpA)는 주로 하체에 나타나는 관절염, 염증성 요통, 골부착부염, HLA B27과의 연관되는 특징이 있으나, 이미 잘 알려진 척추관절염, 즉 강직성 척추염, 반응성 관절염, 건선 관절염, 염증성 대장증상과 관계된 관절염등의 임상 진단기준에는 적합하지 않는 관절염을 일컫는다. 1991년 ESSG 진단기준이 발표되기 전까지는 USpA에 관한 연구가 없었고, 그 후부터 연구가 이루어져 에스키모인에서는 USpA의 발병빈도가 강직성 척추염, Reiter 증후군과 같은 정도로 높게 나타나고 인도에서는 남자에서 주로 나타나고, 이탈리아에서는 남녀 비슷하게 나타난다고 알려져 있다. 이미 본 교실에서 강직성 척추염의 임상상을 분석하여 발표한 바 있고, USpA에 관한 연구는 없어 연구를 시행하였다.

1989년부터 1997년까지 한양대학교 류마티스병원을 방문한 환자중 ESSG 진단기준에 합당한 척추관절염 환자를 선택하여 2년간 추적 관찰한 78명의 USpA 환자를 대상으로 연구하였다.

78명 환자에서 남녀비는 45:33으로 남자에서 약간 우세하였고 발병 연령은; 남자  $23.7 \pm 11.6$  세(mean  $\pm$  SD), 여자  $27.3 \pm 8.2$  세로 여자에서 증상이 늦게 나타났다. 유병 기간은 남자  $7.71 \pm 8.1$  년, 여자  $6.48 \pm 4.24$  년으로 양군의 차이는 없었다. 진단기준에 따른 분류중 가장 많은 조합은 말초관절염과 골부착부염으로 36명에서 있었고, 염증성 요통과 골부착부염은 4명이었다. 21명에서 3개이상의 진단기준을 만족하였다. 관절염이 가장 빈번히 나타나는 관절은 슬관절이었고(남 78%, 여 82%), 말초관절염(남 82%, 여 91%), 염증성요통(남 56%, 여 56%), 골부착부염(남 73%, 여 91%), HLA B27 양성률(남 77%, 여 70%)은 모두 차이가 없었다. 포도막염은 16%에서 나타났고 설사, 건선, 염증성 대장염이 있는 경우는 없었다.

USpA 역시 강직성 척추염과 마찬가지로 말초관절염이 높게 나타났고 남녀의 비율은 1.37:1로 유사하게 나타났다. 증상은 여자에서 더 늦게 나타났다. 그러나 말초관절염, 염증성요통, 골부착부염, HLA B27 등에서는 남녀 차이가 있었고 설사, 건선, 염증성 대장염이 있는 경우는 없었다.