

류마티스 관절염 환자의 골다공증 치료에서 FRAX의 유용성

강릉아산병원

*김보영, 김성수

목적: 류마티스 관절염 환자에서 WHO criteria와 FRAX criteria를 비교하여 골다공증 유병률을 연구하고자 한다. **대상 및 방법:** 단일 기관, 후향적 연구로 진행되었다. 나이, 성별, Body mass index (BMI)를 1:1로 일치시키도록 하여 류마티스 관절염 환자 37명과 정상 대조군 환자 37명을 포함시켰고 골관절염만 있는 환자 245명을 포함하도록 하였다. **결과:** WHO criteria에 따르면 정상 대조군과 류마티스관절염 환자군에서 각각 14명(37.84%)에서 골다공증이 동반되어 있어 두 그룹간의 유의한 차이가 없었다. 대퇴경부 BMD를 포함하지 않은 경우 FRAX criteria에 따른 골다공증 치료가 필요한 비율은 정상 대조군에서 15명(40.54%), 류마티스관절염 환자군에서 27명(72.97%)으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.001$). 대퇴경부 BMD를 포함한 경우 FRAX criteria에 따른 골다공증 치료가 필요한 비율 또한 정상 대조군에서 7명(18.92%), 류마티스관절염 환자군에서 20명(54.05%)으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.002$). WHO criteria에 따르면 골관절염 환자군에서 98명(40%), 류마티스관절염 환자군에서 14명(37.84%)에서 골다공증이 동반되어 있어 두 그룹간의 유의한 차이가 없었다. 대퇴경부 BMD를 포함하지 않은 경우 FRAX criteria에 따른 골다공증 치료가 필요한 비율은 골관절염 환자군에서 100명(40.82%), 류마티스관절염 환자군에서 27명(72.97%)으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 대퇴 경부를 BMD를 포함한 경우 FRAX criteria에 따른 골다공증 치료가 필요한 비율 또한 골관절염 환자군에서 54명(22.04%), 류마티스관절염 환자군에서 20명(54.05%)으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). **결론:** 류마티스관절염 환자군에서 WHO criteria를 적용한 골다공증 유병률은 대조군과 골관절염 환자군과 비교하여 큰 차이가 없었던 것에 반해 FRAX criteria를 이용한 골다공증 유병률은 대조군 및 골관절염 환자보다 높았으며 골다공증 치료가 필요한 추가적인 환자들이 있었다.

Table 1. Candidates for pharmacological intervention by WHO criteria and FRAX criteria.

	Control (n=37)	Rheumatoid arthritis (n=37)	P value
WHO criteria (%)	14 (37.84%)	14 (37.84%)	1.000
FRAX criteria without BMD (%)	15 (40.54%)	27 (72.97%)	0.001
FRAX criteria with BMD (%)	7 (18.92%)	20 (54.05%)	0.002

Table 2. Candidates for pharmacological intervention by WHO criteria and FRAX criteria.

	Osteoarthritis (n=245)	Rheumatoid arthritis (n=37)	P value
WHO criteria (%)	98 (40%)	14 (37.84%)	0.8022
FRAX criteria without BMD (%)	100 (40.82%)	27 (72.97%)	<0.001
FRAX criteria with BMD (%)	54 (22.04%)	20 (54.05%)	<0.001

Activation of NLRP3 inflammasomes in peripheral blood mononuclear cells of patients with AS

대구가톨릭의료원

*김진우, 김성규

Background/Aims: NLRP3 inflammasome is a molecular platform triggering activation of inflammatory cytokines including interleukin-1 β (IL-1 β). This study aimed to assess the expression of NLRP3 inflammasome complex and pro-inflammatory cytokines in patients with ankylosing spondylitis (AS). **Methods:** Peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) and serum from 23 male patients and gender-matched 30 healthy controls were consecutively collected. The mRNA expression for target genes including NLRP3, caspase-1, IL-1 β , IL-17A, and IL-23 from PBMCs were evaluated by quantitative real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR). Clinical information related with AS patients were collected including Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), peripheral arthritis, enthesitis, and extraarticular manifestations. Statistical analyses were performed using Spearman's correlation coefficient and Mann-Whitney t test. **Results:** Higher mRNA expression of NLRP3, caspase-1, IL-1 β , IL-17A, and IL-23 in AS was noted than those in controls ($p=0.010$, $p=0.029$, $p=0.005$, $p=0.046$, and $p=0.002$, respectively). Patients treated with biological diseases modifying antirheumatic drugs (bDMARDs) showed significantly lower caspase-1, IL-1 β , and IL-17A mRNA levels than those without bDMARDs, but not in IL-23 and NLRP3. NLRP3 mRNA levels were significantly associated with IL-23, IL-17A, caspase-1, and IL-1 β ($p<0.05$ of all). These gene expression was not associated with disease duration and BASDAI score ($p>0.05$ of all). **Conclusions:** This study suggests that inflammatory response by activation of NLRP3 inflammasome might be involved in the pathogenesis of AS.

