

# Change in serum uric acid between baseline and 1-year follow-up and its associated factors in male subjects

Department of Internal Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine, Daegu, South Korea

Jung-Yoon Choe, Sung-Hoon Park, Ji-Young Kim, \*Seong-Kyu Kim

**Objective :** A number of cross-sectional analysis studies have been conducted to determine the relationships between serum uric acid and related variables or clinical manifestations. However, few data related to changes in serum uric acid within the same cohort population at two separate periods of time have been reported. Here, we investigated the changes in serum uric acid in a population from baseline to 1-year follow-up, and examine the associations with related parameters and medical conditions. **Methods :** A total of 1437 eligible male subjects who underwent two medical examinations at a health promotion center at an interval of approximately 12 months were enrolled in this study. Data were obtained from routine physical assessments such as blood pressure, height, and waist circumference, blood analyses for liver function, renal function, lipid profile, and electrolytes, along with standardized questionnaires including self-reported data. **Results :** In this population, serum uric acid was significantly increased at 1-year follow-up compared with the baseline level ( $5.94 \pm 1.20$  vs  $5.99 \pm 1.22$ ,  $p=0.003$ ). Changes of some confounders such as total bilirubin, creatinine, BUN, phosphorus, total cholesterol, and triglyceride were significantly associated with changes in serum uric acid. Among them, serum creatinine may be the most influential in determining the serum uric acid level (odds ratio=21.691, 95% CI 5.110-92.086). A change of serum uric acid over 1 year did not seem to affect changes in the clinical status for some medical conditions, including hypertension, diabetes mellitus, cardiovascular disease, and metabolic syndrome. **Conclusions :** This analysis showed that a change in serum creatinine level between baseline and 1-year follow-up may be the most potent factor affecting a change in serum uric acid in healthy, male subjects. Changes of serum uric acid did not show any meaningful impact on the development of hypertension, heart failure, diabetes mellitus, and metabolic syndrome in this 1-year follow-up study.

## 골괴사를 동반한 다발성 결절성 동맥염(Polyarteritis Nodosa) 1예

대전 선병원 내과

\*강유진 · 고경태 · 홍영철 · 박상민 · 박상훈 · 임준철 · 한상훈 · 박미희 · 김수민 · 박보형

**서론 :** 다발성 결절성 동맥염(PAN)은 중간크기 동맥혈관의 염증으로 피부나, 신장, 말초신경, 근육, 위장관에 염증을 일으키는 질환으로 비교적 드문 질환이다. PAN은 B형간염 환자의 1-3%에서 B형간염의 합병증으로 드물게 발생하며, PAN 환자에서 30%정도가 B형간염과 연관되어 있는 것으로 보고되고 있다. 저자들은 10년 전 B형 간염 진단받고 최근 3개월 전부터 악화된 좌측 슬관절 동통으로 내원하여 혈관 조영 검사를 통해 B형간염과 관련된 PAN 으로 진단한 환자에서 골괴사가 동반되어 보고하는 바이다. **증례 :** 28세 남자가 최근 3개월 전부터 악화된 좌측 슬관절 동통 및 전신통과 피로감을 주소로 내원하였다. 환자는 5년 전부터 지속적인 좌측 슬관절 동통이 있었으며, 10년 전 B형간염 진단받고 특별한 치료 없이 지내오고 있었다. 내원당시 이학적 검사 상 특이소견 없었으며, 말초혈액 검사에서 백혈구  $6160/\mu\text{l}$ , 혈색소  $13.1\text{g/dl}$ , 혈소판  $409000/\mu\text{l}$ , 간기능검사서 AST  $12\text{ IU/l}$ , ALT  $17\text{ IU/l}$ , 혈청 검사서 HBsAg 양성, HBsAb 음성, HBeAg 양성, HBeAb 음성, HBV DNA  $100000\text{ copies/ml}$  이상 증가 소견 보였으며, ESR  $55\text{mm/hr}$ , CRP  $0.95\text{ mg/dl}$ 로 증가되었고, ANCA 음성 소견보였다. 단순 슬관절 X-선 촬영 상 특이소견 없었으며, 전신골핵촬영 상 좌측 근위부 경골 골두 골괴사 소견 보였으며, 슬관절 자기공명영상에서 뼈연골증과 관절연의 막성변화와 정상관절 연골 감소 및 관절 삼출과 연조직 부종 소견보였다. 혈관 조영검사 상 장간막 동맥 공장계제 부위에 동맥류와 신장동맥 동맥류, 양측 경골동맥에 비정상적인 느린 혈류속도 소견 보였다. 좌측 대퇴부 피부 조직 검사에서 혈관주위염 소견 보였다. 환자는 PAN 진단 하에 Steroid 및 Azathioprine, Lammivudine 투여 받고 증상 호전되어 외래 추적관찰 중이다.