

---

# 건강검진 수검자를 대상으로 한 골밀도검사 유용성에 관한 연구

원광대학교병원 진단방사선과

김재권, 김용권, 모은희, 김성수, 이동근

---

**목 적 :** 건강검진을 받기 위해 방문한 수검자를 대상으로 선택적 골밀도검사를 시행한 대상자들의 골밀도를 분석하여 골다공증 위험인자를 조기 발견과 이를 적절히 관리 및 골다공증의 유병률과 발생률, 효과적인 치료 방법을 선택하기 위한 건강검진에 있어서 골밀도검사의 유용성과 골다공증 예방을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

**연구대상 및 방법 :** 본 연구는 2002년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 본원 건강검진센터를 방문한 건강검진 수검자를 대상으로 골밀도검사를 신청한 189명을 대상으로 자료를 분석하였다.

연구대상군의 연령, 신장, 체중을 측정 후 골밀도검사는 양 에너지 방사선 골밀도 측정기(Dual Energy X-ray Absorptiometry, DEXA)를 이용하였고, 체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 몸무게(kg)/키(m<sup>2</sup>)로 계산하였다. 자료분석은 연령에 따른 골밀도검사와 일반적 특성은 평균±표준편차와 빈도분석 및 chisquare test로 분석하였으며, 연령과 몸무게 및 체질량지수에 따른 골밀도검사는 평균값의 이하군과 이상군으로 나누어 골밀도(Bone Mineral Density, BMD)를 t-test로 비교 분석하였다.

## 결 과 :

1. 연령에 따른 골밀도는 20~29세, 30~39세에서 각각  $0.92 \pm 0.14 \text{ g/cm}^2$ ,  $0.92 \pm 0.12 \text{ g/cm}^2$ 로 높게 나타났고, 60세 이상부터 골밀도가  $0.61 \pm 0.14 \text{ g/cm}^2$ 로 낮게 나타났다.
2. 요추 골밀도에 따른 골다공증 분류(전면)에서는 “Normal” 71.4%, “Osteopenia” 21.2%, “Osteoporosis” 7.4%로 Osteopenia, Osteoporosis가 연구대상자의 28.6%로 나타났고, 골다공증 분류는 연령에 따라서 매우 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).
3. 요추 측면 골다공증 분류에서는 “Normal” 56.1%, “Osteopenia” 27%, “Osteoporosis” 16.9%로 Osteopenia, Osteoporosis는 연구대상자의 43.9%로 요추 측면에서 높게 나타났으며, 골다공증의 분류는 연령에 따라서 매우 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).
4. 연구대상자의 연령을 평균 46.3세 이하군과 이상군으로 나누어 요추 골밀도를 비교 분석하였다. L-spine 1에서는 46.3세 이하군  $0.91 \pm 0.11 \text{ g/cm}^2$ , 46.3세 이상군  $0.76 \pm 0.17 \text{ g/cm}^2$ 로 통계적으로 매우 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).
5. 연구대상자의 몸무게를 평균 54.3 kg 이하군과 이상군으로 나누어 요추 골밀도를 비교 분석하였다. L-spine 2에서는 54.3 kg 이하군  $0.89 \pm 0.17 \text{ g/cm}^2$ , 54.3 kg 이상군  $0.99 \pm 0.14 \text{ g/cm}^2$ 로 통계적으로 매우 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).

이를 보였다( $p < 0.001$ ).

6. 연구대상자의 체질량지수 평균  $23.1 \text{ kg/m}^2$  이하군과 이상군으로 나누어 비교 분석하였다. L-spine 1에서  $23.1 \text{ kg/m}^2$  이하군  $0.83 \pm 0.16 \text{ g/cm}^2$ ,  $23.1 \text{ kg/m}^2$  이상군  $0.88 \pm 0.14 \text{ g/cm}^2$ 로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).
7. 골밀도검사 항목간의 상관분석결과 나이와 키, LS 1, LS 2, LS 4사이에( $r = -0.352$ ,  $r = -0.609$ ,  $r = -0.498$ ,  $p < 0.001$ ) 유의한 역상관관계를 보였다. 몸무게와 LS 1, LS 2, LS 4, BMI 사이에( $r = 0.26$ ,  $r = 0.276$ ,  $r = 0.255$ ,  $r = 0.639$   $p < 0.001$ ) 유의한 상관관계를 보였다.

**결론 :** 본 연구는 골밀도검사 측정부위에 따라 골다공증의 유병률이 달라질 수 있고, 한국여성의 연령대별 표준 골밀도 기준 확립 및 측정장비간의 검사표준화, 수검자의 적절한 연령이 되었을 때 의무적으로 골밀도검사가 이루어질 수 있도록 제도적인 개선과 골다공증에 대한 지속적인 홍보 및 보건교육, 연령이 증가할수록 골다공증에 대한 유병률과 발생률, 골절 등을 감소 및 예방하고 효과적인 치료방법을 선택하여 여성에 있어서 건강한 삶과 골다공증에 대한 기초적인 자료 및 예방에 만전을 기할 수 있으리라 사료된다.