

연령과 폐경에 따른 척추와 고관절의 골밀도 변화

김동현, 권태정, 이근수, 이혜영, 윤창호, 이정범

경북대학교 의과대학 가정의학교실

연구배경: 고령 인구의 급속한 증가로 인해 노인성 질환 중 골다공증에 대한 관심이 고조되고 있으며 골다공증의 표준 예측 방법으로 골밀도를 측정하는 방법이 가장 선호되고 있다. 일반적으로 골밀도 감소 모델은 피질골과 해면골로 나누어 다르게 설명되어져 왔다. 이에 본 연구는 골조성 비율이 서로 다른 요추와 대퇴부위의 골밀도를 측정한 자료를 바탕으로 각부위의 골밀도의 변화 양상이 폐경과 연령의 증가에 따라 어떠한 차이점이 있는지 알아보하고자 한다.

방법: 1998년 3월부터 2000년 3월까지 일개대학 병원 종합검진센터를 방문한 성인여성 259명을 대상으로 하여 양에너지 방사선 골밀도 측정기(DEXA)를 이용하여 요추부위(L2-4)와 대퇴골의 세 부위(femoral neck, Ward's triangle, trochanter)의 골밀도를 측정한 후 연구 대상군의 연령을 계층화하여 각 부위별 골밀도 변화를 알아 보았으며 폐경 군 중 폐경연령을 확인 할 수 있었던 148명을 대상으로 폐경기간에 따른 해면골의 구성비율이 높은 요추부위와 상대적으로 피질골의 구성비율이 높은 대퇴경부의 골밀도 감소양상을 비교분석 하였다.

통계분석은 SPSS 10.0 Version을 사용하였고 T-검정 및 선형회귀분석으로 유의성을 검정하였다.

결과: 연구 대상군의 연령분포는 30~85세이며 평균 나이는 58.07 ± 13.2 세이며 평균 골밀도는 요추부위(L2-4)가 $0.9 \pm 0.178 \text{ g/cm}^2$ 이며 대퇴골의 세 부위(femoral neck, Ward's triangle, trochanter)의 평균골밀도는 각각 $0.753 \pm 0.15 \text{ g/cm}^2$, $0.572 \pm 0.179 \text{ g/cm}^2$, $0.619 \pm 0.139 \text{ g/cm}^2$ 이었다. 10년 단위로 본 연령증가에 따른 각 부위별 골밀도는 측정된 네 부위 모두 30대에 최고치에 달했으며 폐경을 전후한 50대와 70대 이후 급격한 골감소율을 보였다(L2-4: 9.7%, 14.1% femoral neck: 11.1%, 18.4% Ward's triangle: 17.2%, 27.6% trochanter: 8.9%, 23.4%). 골밀도에 영향을 줄 수 있는 위험인자로서 체중, 키, 연령, 체질량지수가 골밀도에 주는 영향을 알아보기 위해 시행한 상관분석에서는 통계학적으로 유의한 양의 상관관계에 있었으며($P < 0.05$) 척추골과 대퇴경부의 폐경기간에 따른 골량감소의 변화양상을 알아보기 위해 시행한 선형회귀분석에서 요추부위의 경우 연간 -1.11% ($-1.11\%/year$), 대퇴골두의 경우 연간 -0.96% ($-0.96\%/year$)의 골량감소를 보였다.

결론: 요추부위과 대퇴골 세 부위의 골밀도의 감소는 모두 폐경을 전후한 50대와 70대에 급격한 감소양상을 보이며 폐경기간에 따른 골밀도의 감소는 해면골의 구성비율이 높은 척추골이 상대적으로 피질골의 구성비율이 높은 대퇴골보다 폐경 후 연간 골소실률이 심했다.

중심단어: 골밀도, 해면골, 피질골, 폐경