

폐경 여성에서 운동과 칼슘섭취가 골밀도 및 골무기질 함량에 미치는 영향
 최미자, 계명대학교 식품영양학과

규칙적인 신체활동은 골격 소실을 막고 골 건강을 유지하는데 영향을 주는 것으로 알려져 있지만 연구 대상의 연령, 골격 부위, 운동의 종류, 운동의 빈도와 지속시간에 따라 운동이 골밀도에 미치는 영향은 다르게 나타난다고 보고되고 있다. 특히 폐경 여성은 골밀도 소실이 가속화되면서 운동과 영양상태에 따라 그 차이가 있다고 보고되고 있다. 따라서 본 연구는 폐경 여성에서 규칙적인 운동 및 그 종류와 칼슘섭취 수준에 따른 효과를 알아보고자 대구시에 거주하는 폐경 여성을 대상으로 1주일에 3회 이상, 1회 지속시간은 30분 이상, 그리고 현재부터 최근 1년 이상 운동을 하고 있는 사람을 운동군으로 간주하여 47명을 선정하고 대조군으로 72명을 비운동군으로 하여 조사하였다. 조사방법은 이중에너지 방사선 골밀도 측정기(DEXA)를 이용하여 체중이 실리는 부위인 요추 (Lumbar spine)의 골밀도와 골함량을 측정하였고 1일 영양소 섭취량은 간이식 영양조사법(convenient method)을 이용하였다. 칼슘 섭취 평가를 보완하기 위하여 칼슘 섭취량을 반영하는 Ca Index를 섭취빈도와 섭취량을 이용하여 산출하였다. 연구 결과 운동군과 비운동군의 평균 연령은 각각 55.3 ± 5.4 세와 53.2 ± 6.9 세, 평균 폐경 연령은 각각 49.2 ± 3.4 세와 48.1 ± 5.4 세였다. 평균 체질량지수는 23.9 ± 2.8 과 24.3 ± 3.1 로서 정상범위에 속하였다. 에너지 섭취량은 운동군과 비운동군 각각 1696kcal와 1749kcal 로서 각각 RDA의 84.8%, 87.45% 였고, 평균 칼슘 섭취량은 운동군과 비운동군이 694mg과 665mg으로서 각각 RDA의 99.1%, 95.0% 였다. 조사 대상자의 평균 요추 골밀도와 골무기질 함량은 각각 0.98 ± 0.16 와 39.2 ± 8.2 로서 국내 몇몇 선행연구에 비해 약간 높은편이었다. 운동군과 비운동군의 골밀도와 골무기질 함량을 비교하면 각각의 골밀도가 0.99 ± 0.013 와 0.97 ± 0.17 , 각각의 골무기질 함량이 39.6 ± 7.09 와 39.1 ± 8.6 으로서 운동군의 골밀도와 골무기질 함량이 높았지만 유의적인 차이는 없었다. 그러나 체중이 실리는 운동을 하는 경우 골밀도와 골무기질 함량이 각각 1.089 ± 0.132 와 45.68 ± 6.40 로서 비운동군이나 체중이 실리지 않는 운동을 하는 사람에 비해 유의적으로 높았다. 칼슘섭취 수준에 따라 lower 25%군과 upper 25%군을 비교하였을 때 칼슘섭취가 높은 군의 골밀도가 1.01 ± 0.17 로서 칼슘섭취가 낮은 군의 0.95 ± 0.16 보다 높았으나 유의적인 차이는 없었다. 그러나 혈중 ALP는 고칼슘 섭취군에서 유의적으로 낮아 골흡수율이 낮음을 볼 수 있었다. 비운동군에서는 나이와 골밀도 및 골무기질 함량은 유의적인 음의 상관성을 보였는데 운동군에서는 이러한 상관 관계를 볼 수 없었다. 따라서 운동은 폐경 여성에게 골소실을 지연시키는 효과를 볼 수 있었고 특히 체중이 실리는 운동은 더욱 효과적임을 볼 수 있었다. 또한 칼슘의 섭취 수준에 따라서 고칼슘 섭취군에서 골흡수 지표가 낮아 골밀도 유지에 유리하게 나타나 골건강을 위하여 적극적인 운동과 칼슘 섭취 교육이 폐경 여성에게 강화되어야 함을 확인하였다.