【P4-25】

지역사회 코호트의 골다공증 유병율 및 이에 영향을 미치는 영양적 요인의 분석

박선주, 안윤진, 민해숙, 이지은, 오경수, 박찬, 김규찬
질병관리본부 국립보건연구원 유전체연구부

우리나라 성인들의 골다공증 유병율 및 이에 대한 영양소 섭취의 영향을 분석하였다. 조사대상자는 농촌지역(안성)과 중소도시지역(안산)의 주민 중 국립보건연구원 유전체연구부의 지역사회 유전체역학연구에 참여한 40-69 세의 남녀 총 10,038 명이다. 골밀도는 초음파를 이용하여 요골(distal-radius)과 경골(mid-tibia)에서 측정하였고 식품섭취빈도조사지(103 개 식품목록)를 이용하여 영양소 섭취량을 조사하였다. 골다공증의 진단은 WHO가 제시한 분류기준(정상; T score $\geq$ -1.0, 골감소증(Osteopenia); -1.0 > T score > -2.5 및 골다공증(Osteoporosis); T $\leq$ -2.5)을 적용하였다. 전체 대상자 중 요골의 골밀도를 측정한 9,537 명(남 4,598 명, 여 4,939 명) 중 77.3 %가 정상, 17.7 %가 골감소증, 5.0 %가 골다공증이었다($p<.0001$). 경골의 밀도를 측정한 9,592 명(남 4,612 명, 여 4,980 명) 중 정상 66.9 %, 골감소증 21.8 %, 골다공증 11.3 %로서($p<.0001$) 요골보다 골감소증과 골다공증의 빈도가 높았다. 연령에 따른 정상군 및 골감소증군 대비 골다공증군의 유병율에 대한 교차비(POR : prevalence odds ratio) 분석 상, 요골의 경우 40 대에 비하여 50 대의 POR 값이 6.95(CI:4.81-10.03), 60 대의 POR 값은 15.93(CI:11.28-22.50)으로, 연령에 따라 POR이 현저히 증가하였으며, 경골의 경우 역시, 40 대에 비하여 50 대 3.99(CI:3.26-4.88), 60대 8.95(CI:7.44-10.77)로 연령에 따라 현저히 증가하는 양상을 보였다. 또한 골다공증의 위험도는 폐경 등에 의해 40 대 이상에서는 여자에서 더 높은 것으로 알려져 있고 본 연구에서도 이를 확인할 수 있었으며, 남자 대비 여자 교차비는 요골 및 경골에서 각각 3.52 배(CI:2.82-4.39) 및 12.37 배(CI:9.94-15.40) 증가하였다. 골다공증 발생과 관련된 영양 요인을 파악하기 위하여, 24 개의 영양소 섭취량을 비교하였다. 요골 밀도를 기준으로 한 경우, 탄수화물과 섬유소를 제외하고 칼슘과 인 및 칼슘/인 섭취량 비를 포함한 나머지 22 개의 영양소 섭취량이 골다공증군에서 정상군 및 골감소증군에 비해 유의하게 낮았고($p<0.05$), 경골 밀도의 경우, 섬유소와 비타민 C를 제외한 모든 영양소에서 골다공증군의 영양소 섭취량이 유의하게 낮았다($p<0.05$). 나이와 성별에 의한 영향을 배제하기 위하여 %RDA를 이용하여 3 군을 비교한 결과, 요골밀도 기준으로는 연령 증가에 따른 에너지 권장량 감소로 인하여 에너지 %RDA는 골다공증, 골감소증, 정상군의 순으로 낮아졌으나, 칼슘, 인, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C, 비타민 B6, 엽산, 비타민 E는 골다공증군에서 유의하게 낮았으며, 단백질과 철분, 아연은 차이를 보이지 않았다. 경골밀도 기준으로는, 에너지는 요골과 같은 경향을 보였고, 단백질, 티아민, 비타민 C, 아연을 제외한 모든 영양소에서 골다공증군이 정상군과 골감소증군에 비해서 유의하게 낮았다. 본 연구 결과는 영양소의 절대적인 섭취량과 %RDA에서 골다공증군의 영양섭취가 정상군-골감소증군에 비해 낮은 것을 보여주며, 영양소 섭취 저하와 골다공증과의 인과적 관련성에 대한 상세한 연구가 필요함을 시사한다. 또한 골다공증군의 영양상태 개선 및 골다공증 예방차원의 영양관리를 위한 노력이 꼭 필요할 것으로 사료된다.