



골다공증과 식생활



박명운

골다공증이란

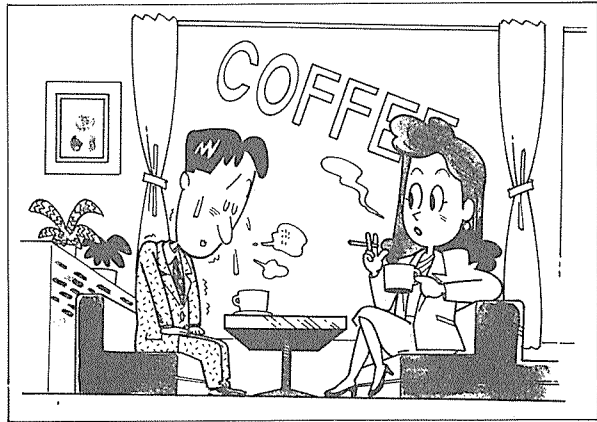
골다공증(骨多孔症 · osteoporosis)이란 말 그대로 뼈에 구멍이 많아지는 병, 즉 뼈의 절대량의 감소로 과격한 운동이나 심한 충격없이도 쉽게 골절(骨折 · fracture)이 발생하는 질환을 말한다. 골다공증은 조기 경보의 증상이 없는 무증후성 질병이다.

골다공증이 있는 사람은 일상 생활의 활동에서 조금만 강하게 움직여도 뼈가 부러지며, 골절이 발생되면 통증이 심하여 움직이지 못하며, 이차적으로 폐렴, 패혈증 등의 합병증으로 사망에까지 이르는 심각한 후유증을 일으킨다. 골다공증에 의한 골절은 유병률과 사망률이 높을 뿐 아니라 장기간 치료에 따른 의료비 부담도 막대하다.

골다공증은 여성들이 걸릴 위험이 남성보다 6~7배가 높다. 주로 폐경기 이후의 여성에게 많으며 나이가 많아질수록 걸릴 확률이 높아진다. 실제로 65세 이하 여성의 20%가 골다공증에 의한 골절을 경험하며, 65세 이후에는 40%가 경험한다. 대체로 척추나 엉덩이 또는 손목 뼈의 골절로 나타난다.

미국인 65세이상 여자의 1/3에서 척추골절이 생기며, 80세이상 여성의 32%에서 대퇴골절이 발생한다. 골다공증의 증가는 미국에서 뿐 아니라 이웃나라 일본에서도 사회적 문제가 되고 있는데 1985년에 약 430만명의 골다공증의 환자가 진단되었고, 2000년에는 540만명에 달할 것으로 예측하고 있다.

흡연은
조기 폐경의
원인이 되며
뼈의 생성에도
장애를 준다.



우리나라에서도 최근 노인 인구의 급격한 증가와 정밀한 진단방법의 도입으로 골다공증 환자의 증가를 경험하고 있다.

뼈의 구조

뼈를 돌처럼 단단한 물질로 생각하기 쉬우나, 사실은 그렇지 않다. 뼈는 세포와 골기질로 구성되어 있으며, 교원질(膠原質)이 풍부한 기질로서 끊임없이 작은 양의 뼈가 부서지고 대체된다. 재조형(再造形)이라 불리는 이 과정이 튼튼한 뼈를 유지하게 해주는 것이다.

즉 뼈는 칼슘, 인 등 필수적인 무기질을 저장한 후 필요에 따라 이것을 혈액 중에 방출하는 작용(골흡수)을 하고 있다. 그러나 칼슘은 뼈 자체의 성분이기도 하므로 방출하기만 한다면 뼈는 점점 속이 비게 되어 부서지게 된다. 그러므로 인체는 뼈에 칼슘을 보급하여 골량의 감소를 방지하는 작용

(골형성)을 아울러 갖는 것이다.

대체로 35세가 되면 뼈의 질량이 최대치에 이르고, 재조형은 계속되지만, 이때부터 골량은 늘지 않고 줄어들기 시작한다. 남자는 노령에 이르기까지 일정하게 극소량씩 줄어들지만, 여자는 폐경기 이후 몇 년 동안 매년 전체 골량의 2%~4%씩 잃게 된다.

예방 및 치료

골다공증을 조기에 진단할 수 있는 방법으로 골밀도(骨密度) 측정법이 보편화되어 있다. 골밀도 측정은 전신의 뼈에 얼마만큼의 칼슘이 있는가를 측정하여 골질의 발생을 예상하게 하며, 치료 후 효과 판정에도 중요하다.

골다공증을 예방하기 위하여 13~15세의 사춘기때에 골밀도를 최대로 높이는 것이 좋다. 또한 흡연도 골다공증 발생과 깊은 관련이 있다. 즉 흡연은 조기 폐경의 원인이

되며 뼈 형성에도 장애를 주므로 금연하여야 한다.

폐경 후 골다공증의 위험이 있는 여성은 에스트로젠호르몬 투여, 적절한 칼슘 섭취, 적당한 운동을 하여야 한다.

운동은 산보, 조깅, 등산, 자전거타기 등이 골량을 유지하고 증가시키는데 좋다. 이미 뼈가 약해진 경우에도 역시 에스트로젠이 사용되며 칼시토닌, 비타민 D 등이 시도된다.

칼슘과 식사요법

체중이 70kg인 성인의 경우 1천 2백g(체중의 1.5~2.0%)정도의 칼슘이 존재하며 그 중 99%가 골격과 치아조직을 구성하고 나머지 1%는 체내 연조직 및 혈장에 분포되어 있다. 정상인의 경우 조직에 5~15mg/100ml, 혈장에 10~12mg/100ml 정도가 함

유되어 있다.

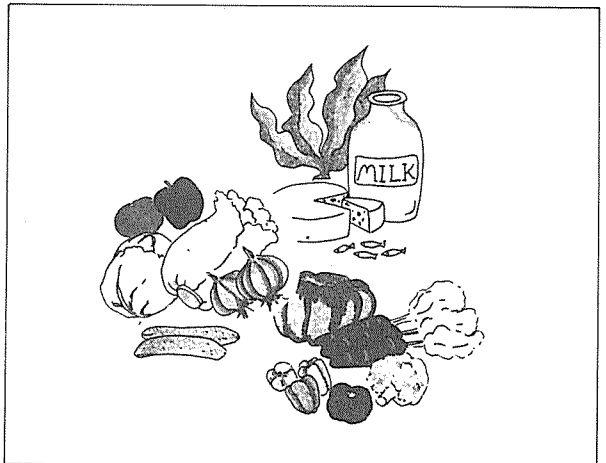
칼슘의 항상성 유지는 혈장에서 3% 범위 내에서 일어나며, 뼈와 치아에 함유된 불용성 칼슘 복합체와 체액의 가용성 칼슘 복합체 사이에는 칼슘의 침착과 유출이 계속된다. 성인의 경우 1일 약 0.6~1g의 칼슘이 교환된다.

체내 칼슘 저장은 칼슘 흡수량과 장에서 분비되는 칼슘량에 의하여 영향을 받고 불규칙적인 칼슘 섭취는 내인성 칼슘 분비와 저장에 영향을 미치지 않는다.

칼슘의 필요량은 골격의 칼슘 필요량의 증가, 대사과정 중에 생성되거나 상호 교환되는 칼슘량에 의해 결정된다. 사람은 저칼슘 섭취에 대한 적응현상이 꾸준히 계속되지 못해 결핍현상을 초래하며 특히 골격의 칼슘이 감소된다.

체내의 칼슘이 평형을 유지하려면 하루에 체중 1kg당 10mg의 칼슘이 필요하다는

칼슘은
약제가 아닌
식품으로
섭취하는 것이
흡수가
훨씬 잘된다.



데 기초를 두어 성인의 칼슘 권장량은 1일 6백mg이다.

노년기의 칼슘대사는 청장년기와 다른 상태에 있다는 점을 고려해야 한다. 즉 노인은 칼슘의 평형유지량이 높으며 골질량과 칼슘 섭취의 관계 등으로 미루어 노인의 건강을 유지하기 위해서는 청장년층보다 칼슘의 섭취를 높이는 것이 바람직하다.

미국 국립보건원 연구진은 폐경기 이전의 여성들에게 매일 1천mg의 칼슘을 섭취하라고 권고하며, 에스트로겐 보충요법을 받지 않는 폐경기 여성들은 하루에 1천5백mg의 칼슘 섭취를 권장한다.

칼슘은 약제가 아닌 음식으로 섭취하는 쪽이 흡수가 잘된다. 그러나 적절한 양의 칼슘을 식사로 섭취할 수 없을 경우에는 칼슘 함유 약제를 복용하여야 한다.

대표적인 칼슘 공급원은 우유, 분유, 요구르트, 치즈, 정어리 통조림(뼈있는 것), 연어 통조림, 고등어 통조림, 배추, 케일, 브로콜리, 무우잎, 아몬드 등이다.

뼈는 칼슘을 저장하는 곳이지만 칼슘 섭취가 부족하거나 장에서 칼슘 흡수가 잘 안 되면 뼈에 저장되어 있던 칼슘이 동원되고 저장된 양이 줄어들어 뼈가 약해진다.

“
칼슘섭취가 부족하거나
장에서 칼슘섭취가
잘 안되면 뼈에
저장되어 있던 칼슘이
빠져나가 뼈가
약해진다.
”

장에서 칼슘이 흡수되기 위해서는 비타민 D가 필요하므로 음식물 중의 비타민 D가 모자라면 뼈가 약해진다. 그러나 일반적으로 균형잡힌 식사를 하고 가끔 햇빛을 쬐기만 하면 비타민 D를 충분히 얻을 수 있다.

술(알콜)은 비타민 D의 신진대사에 역효과를 가져올 뿐만 아니라 칼슘 손실량을 늘린다. 담배(니코틴) 역시 칼슘배설을 촉진시키고, 폐경기를 앞당긴다. 커피(카페인)은 흥분제이며, 많이 섭취할 경우 몸이 칼슘과 그 밖의 무기질을 배설하는 속도를 높인다. ²⁾

〈필자=한국보건영양연구소장〉

내가 지킨 나의 건강 웃음 짓는 우리 가정

• 한국건강관리협회 •