

# 골다공증 검사와 치료

## ● 뼈란?

뼈는 우리 몸의 형태를 유지하고, 중요한 장기를 외부의 충격으로부터 보호하며, 칼슘, 인 등 미네랄을 저장하는 중요한 역할을 한다. 그리고 일반적으로 뼈란 단단하기만 하고 활동이 없다고 생각하기 쉽지만, 뼈에서도 다른 조직과 마찬가지로 신진대사가 활발하게 일어나고 있다.

그러나 뼈도 나이에 영향을 받는데, 일반적으로 우리 몸에서 뼈가 가장 단단한 때는 35세 전후이고, 이후에는 뼈가 생성되는 양보다 뼈가 녹아 없어지는 양이 많아져 점점 약해지게 된다. 여성의 경우에는 남성에 비해 뼈가 약한 경향이 있고, 폐경 후에는 그 차이가 더욱 심해진다.

## ● 골다공증이란?

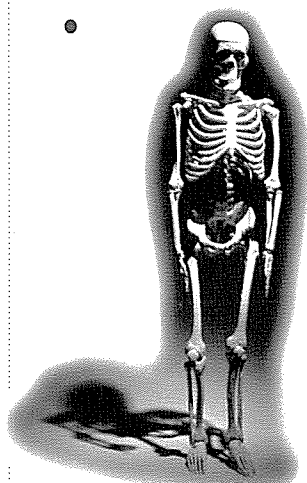
(骨多孔症 ; Osteoporosis)

골다공증은 정상적인 뼈에 비하여 '구멍이 많이 난 뼈'를 가진 질병을 말하며, 폐경, 노화 등의 여러가지 원인에 의하여 발생하고 경미한 충격에도 쉽게 골절을 일으키는 질환이다.

골다공증은 폐경후의 여성인 경우 2명 또는 3명중 1명에게서 발생할 정도로 흔한 질환이지만 대부분의 골다공증 환자들은 자신의 뼈에 구멍이 많이 나 있다는 것을 알지 못하고 있다가 가벼운 외상에 의해 골절이 발생한 후에야 자신이 골다공증 환자라는 사실을 깨닫게 된다. 이러한 골다공

증에 의한 골절은 주로 폐경후 증가하기 시작하여, 노년기가 되면 급격하게 증가한다. 65세 이상인 여성의 경우 2명중 1명, 남성의 경우는 5명중 1명에서 골다공증에 의한 골절이 발생한다고 알려져 있다. 또한 골다공증을 치료하지 않고 방치하면 요통, 허리가 구부러지는 신체의 변형, 신장의 감소, 쇠약, 무기력 등에 시달리게 된다.

그러나 최근에는 골다공증을 편안하고 정확하게 진단할 수 있는 방법이 개발되어 조기진단이 가능해졌고, 결과에 따라 치료의 방향을 결정할 수 있게 되었다.



## 골다공증의 진단

효과적인 치료를 위하여 가장 중요한 것은 조기발견이다. 초기에는 증상없이 진행 되다가 골절이 나타난 후에야 발견이 되는 경우가 많기 때문에 우선 자신도 골

다공증 환자가 될 수 있다는 것을 인지하여야 하고 자신의 골다공증에 걸릴 위험도를 측정하여야 한다.

## ● 골다공증의 위험인자들을 살펴보면 다음과 같다.

1. 나이:연령의 증가
  2. 성별:여성
  3. 체형과 체중:뼈가 가늘고 체중이 적은 경우
  4. 성호르몬의 감소:조기폐경, 신경성 식욕부진, 심한 운동으로 월경이 없는 경우, 고환기능의 약화로 남성호르몬이 감소된 경우
  5. 약:장기적으로 부신피질호르몬, 갑상선호르몬 등을 복용하는 경우
  6. 질병:갑상선기능항진증, 위장관의 수술, 쿠싱증후군, 오랫동안 운동이 억제된 경우
  7. 생활습관:칼슘 섭취량이 적은 경우, 운동을 하지 않는 경우, 지나친 음주와 흡연을 하는 경우
  8. 유전적인 요소:어머니에게 골다공증에 의한 골절이 있었던 경우의 여성
- 골다공증의 위험요소를 가지고 있는 여성이나 남성 그리고 폐경 후 여성은 골다공증 검사를 받아보는 것이 좋다. 골다공증을 진단하기 위해서는 전문의의 진찰과 혈액검사, 소변검사, 골밀도검사 등이 필요하다.
- 혈액과 소변에서 골생성지표와 골흡수지표를 찾아 골다공증의 진단과 치료반응 정도 등을 검

사하고 있다. 이러한 골대사 생화학 지표의 이점은 다음과 같은 3가지로 요약 될 수 있다.

1) 골밀도 검사와 함께 사용하여 골다공증의 발생 위험률을 보다 정확하게 예측할 수가 있으므로 치료 여부를 결정하는데 도움이 된다. 즉, 같은 골밀도를 가졌더라도 생화학 적 지표가 증가된 경우는 골 소실이 빠르게 진행되므로 보다 적극적으로 골다공증 예방 및 치료에 힘쓰는 것이 바람직하다.

2) 골다공증 환자의 약물치료시 약제 선택에 도움을 받을 수 있어 약제에 대한 반응을 예측할 수 있다. 즉, 생화학적 지표가 증가된 경우는 골흡수 억제제에 좋은 반응을 보일 것으로 기대한다.

3) 약물에 대한 반응을 조기에 관찰할 수 있다. 치료약에 대한 반응을 골밀도로 측정할 경우 적어도 2년이 필요하지만 생화학적 지표를 사용할 경우 3-6개월에 치료약제에 대한 반응을 알 수 있다.

#### ● 골다공증을 예방하려면?

골다공증은 치료보다 예방이 효

과적이다. 골다공증의 예방법을 충실하게 시행하면 골다공증 뿐만 아니라 전반적인 건강이 증진된다.

이를 위해서는 성장기에 뼈를 최대한 튼튼하게 하고, 뼈가 약화되는 것을 최소화시키며, 골다공증의 위험인자를 조기에 제거해야 한다.

#### <호르몬요법>

호르몬 사용이 가능한 폐경후 여성에게 골다공증 예방을 위하여 권장된다. 조기 폐경이 되었거나 정상적 폐경의 경우에도 골다공증 위험요소가 많으면 여성호르몬 사용을 반드시 고려해야 한다. 남성도 골절의 위험성이 높은 경우에는 남성호르몬의 투여로 골다공증을 예방할 수 있다. 호르몬 사용은 전문의와 상의한 후 결정을 하는 것이 좋다.

#### <식사>

충분한 칼슘을 섭취해야 칼슘 부족에 의한 골다공증의 악화를 방지할 수 있다.

#### ● 골다공증의 치료

골다공증 환자라도 적절한 치료를 받으면 건강한 삶을 누릴 수 있다. 이미 골다공증이 있는 경우에도 치료가 가능한 원인을 찾아 제거해주어야 하고, 골다공증의 진행을 막기 위한 치료를 시작해야 한다.

골다공증이 있는 폐경후 여성은 여성호르몬 치료가 가장 좋은 방법이다. 여성호르몬을 사용할 수 없는 환자나 남성의 경우에는 칼시토닌이라는 약을 사용할 수 있다. 칼시토닌은 우리 몸에 정상적으로 존재하는 호르몬의 일종으로 뼈가 녹아 없어지는 것을 억제하고, 통증을 없애주는 작용을 한다.

골다공증 환자는 하루에 1,000mg 이상의 칼슘을 섭취하는 것이 좋다. 운동이 치료에 도움이 되나 과격한 운동은 해로울 수도 있다.

골다공증이 있는 환자의 경우 골절을 예방하기 위한 노력이 필요하다. 시력을 교정하고, 몸의 균형감각에 장애를 주는 약의 복용을 삼가하고, 목욕탕, 계단 등에서 조심하는 등 여러가지 주의가 필요하다. [Z]

(자료제공 : 조선대학병원)

### Q & A

Q: 골대사 생화학지표는 하루 중 언제 측정하는게 좋을까?

A: 일중변동이 있으므로 같은 시간에 측정해야 하며, 오전에 높고 오후에 낮으므로 오전에 측정 하는 게 이상적이다.

Q: 골대사 생화학지표 중 어느 것을 이용하는게 좋을까?

A: 골형성 지표는 bALP나 OC이 좋으며, 골흡수 지표는 collagen cross-links가 가장 좋은 것으로 알려져 있고 최근 N-telopeptide (NTx)의 사용이 증가하고 있다.

Q: 골대사 생화학지표 측정시 골형성과 골흡수 지표를 함께 측정해야 하나요?

A: 함께 증가하거나 감소하므로 반드시 두 가지를 함께 측정할 필요는 없습니다. 한가지를 선택할 경우는 골흡수지표를 선택하는 것이 좋는데 그 이유는 골형성 지표 보다 빨리 변화가 나타나기 때문이다.

Q: 골대사 생화학지표의 측정은 임상적으로 어떤 도움이 됩니까?

- A: 1) 골소실의 정도의 예측.
- 2) 골다공증의 약물치료에 대한 반응 조기 인지.
- 3) 골다공증의 약물선택에 도움.