

골감소증: 질병인 듯, 질병이 아닌 듯



김 영 상

차의과학대 분당차병원 / 가정의학과

- 골감소증은 골밀도 결과가 정상 이하이지만 골다공증 범위에 이르지 않는 골다공증 전 단계를 나타내는 용어이다.
- 골다공증보다 유병률이 높고, 골감소증 범위에서 골절 발생 건수가 더 많으므로 큰 관심을 기울여야 한다.
- 같은 골밀도라도 골절의 위험도를 평가하여 필요한 경우 적극적인 의학적 개입을 통해 골절 위험을 줄일 수 있도록 해야 한다.

서론

골감소증이란 골밀도 검사 결과에서 T 점수가 -1.0에서 -2.5 사이인 경우를 일컫는다. 즉, 젊은 사람 대비 골밀도가 의미 있게 낮지만, 골다공증으로 진단되기 전 단계를 나타낸다. 향후 골대사의 변화에 따라 골다공증으로 진입할 확률이 높은 집단이라 주의 깊은 관찰과 적절한 개입이 필요한 경우이다. 현실적으로는 골감소증 단계에서는 골대사 지표를 평가하거나 골다공증을 예방하기 위해 약물을 투여하는 대부분이 급여 인정을 받지 못하고 있어 임상 의들의 적극적 개입에 어려움이 있는 상황이다.

본론

| 골감소증의 역학과 골절의 빈도 |

2010년 국민건강영양조사 결과에 따르면 연령이 높을수록 골다공증의 유병률이 증가하며 70세 이상의 여성

은 68.5%가 골다공증으로 진단됨을 확인하였다(그림 1). 50세 이상에서 10세 단위로 연령이 증가할 때마다 골다공증이 두 배씩 증가하였다. 한편, 50대 여성에서의 골감소증 유병률은 50%를 넘고 있어 50대의 골감소증 진단자의 상당수가 60대에서는 골다공증으로 편입됨을 추정할 수 있었다.

골감소증 환자에서의 골절 위험도는 예상대로 골다공증 환자보다 낮다. 그러나 골감소증에 해당하는 인구가 골다공증 환자보다 훨씬 많기 때문에 실제 골절이 나타나는 건수는 골다공증 전 단계에서 더 많다는 문제가 있다(그림 2). 따라서 골밀도 값이 골다공증 범위에 들어가지 않더라도 골절의 실제 발생 위험과는 상당한 괴리가 있다. 따라서 골감소증 범위의 대상자라도 골절의 위험을 좀 더 정확히 평가하고 이후의 뼈 상태 변화를 면밀히 관찰할 필요가 있다.

| 골감소증 환자에서 골절 위험도 평가하기 |

과거 연구에서는 상완 골밀도에 따라 골절 위험도가 크게 상승함을 보여주었는데, 이를 연령별로 나누어 분석하게 되면 나이에 따른 골절 위험도 상승이 골밀도 범위에 의한 영향보다 크음을 확인할 수 있었고, 저연령일수록 골밀도와 골절 위험 사이의 관련성이 크지 않음을 알 수 있었다. 결국, 골감소증에 해당하는 인구가 많은 폐경 초 여성에서 골밀도만을 기준으로 골절 위험도를 평가하는 것은 부족할 가능성이 높다.

골다공증의 용어상 정의는 뼈가 약해져 부러지기 쉬운 상태를 의미한다. 다만, 이 정의에 맞추어 질병을 정의

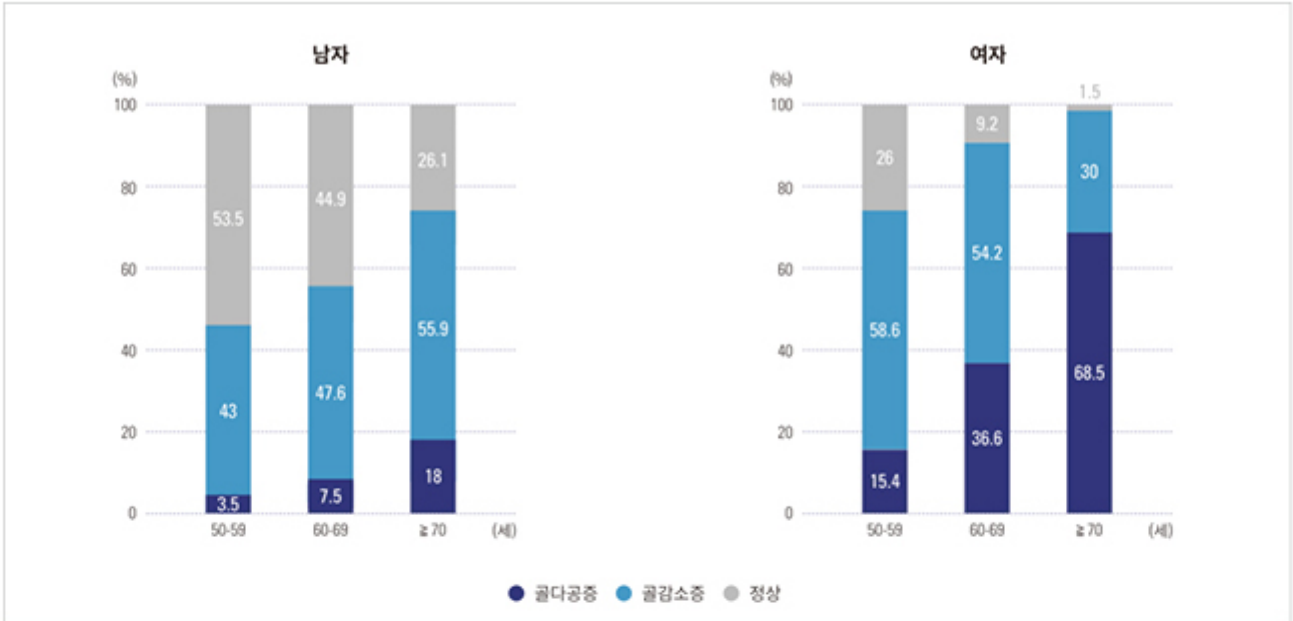


그림 1. 연령에 따른 골다공증과 골감소증의 유병률

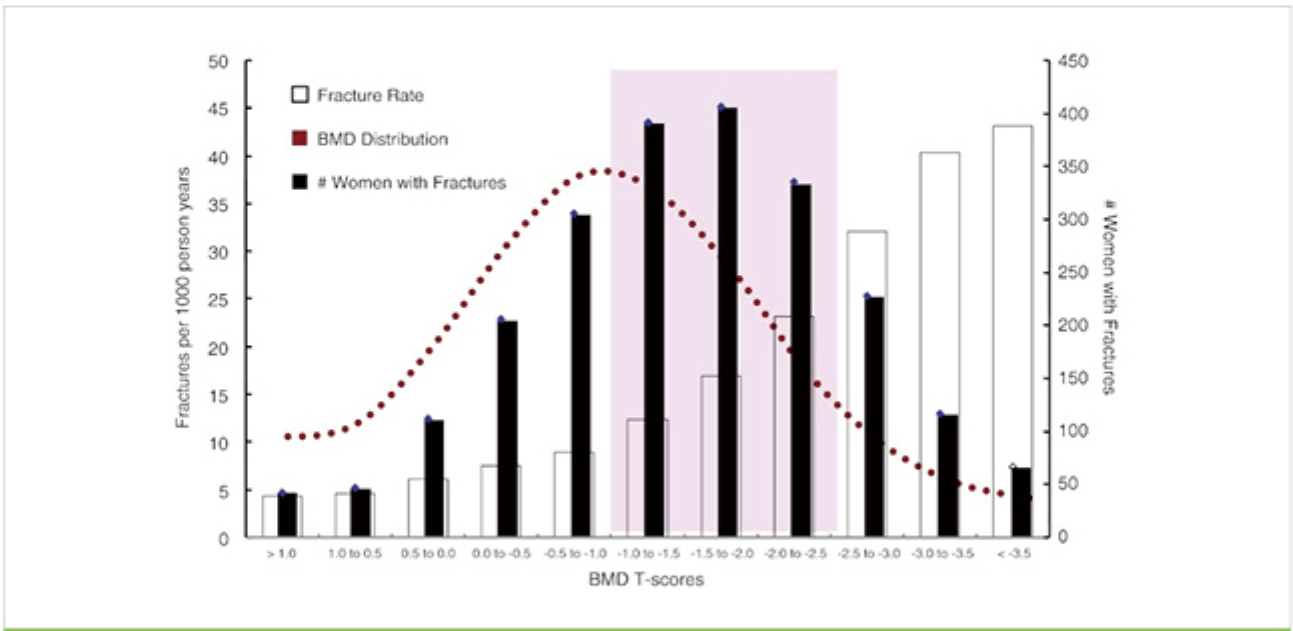


그림 2. 골밀도에 따른 골절 발생 수와 골절률(National Osteoporosis Risk Assessment: NORA)

하기에는 지나치게 모호하므로 골밀도를 평가하여 수치화된 자료들을 이용하여 질병을 손쉽게 진단해 오고 있다. 다르게 생각하면 골절 위험도가 높아도 골밀도가 충분히 낮지 않으면 골감소증으로 인정될 수 있다. 반대로, 이미 골다공증성 골절에 합당한 골절을 경험한 사람이라면 골밀도와 무관하게 골다공증으로 인정해도 실제 용어상 정의에 합당하다고 할 수 있다. 이러한 부분은 현재 국내 약물치료 급여 조건에도 어느 정

도 반영되고 있는 실정이다. 따라서, 골밀도 외에 골절 위험도를 평가할 수 있는 첫 번째 방법은 과거 골절을 확인하는 것이다. 기본적으로 골절 병력 확인과 신체 진찰이 우선되며 필요에 따라 척추 측면 사진을 찍어 볼 필요가 있다. 대표적으로는 고령이거나, 키의 감소가 분명한 경우, 스테로이드의 장기 사용과 같은 문제가 있을 때 우선적으로 평가해 보는 것이 좋겠지만, 척추의 압박골절이 발견되는 사람의 약 2/3는 무증상이

었으므로 척추골절평가의 적용증을 지나치게 철저하게 적용할 필요는 없을 것이다.

많은 단체에서 골절위험도를 평가하기 위한 계산 방식들을 개발해 왔다. 현재 가장 많이 활용되는 방법은 WHO에서 제공하는 골절위험평가(fracture risk assessment tool)이다(그림 3). 환자의 임상정보로 연령, 성별, 체중 등을 포함하고, 위험인자로 과거 골절력, 부모 골절력, 생활 습관, 이차성 요인 등을 포함하여 입력하면 골절 위험도를 계산할 수 있으며, DXA로 측정된 대퇴 경부 골밀도를 포함시켜 더 정밀한 계산값을 제시할 수 있다. 이 계산기는 정보와 지역을 계속 업데이트하고 있으며, 한국인 데이터를 포함하여 한국인에 특화된 골절위험도를 보여주고 있어 편리하게 사용할 수 있다. 미국의 경우 10년간 골반골절의 위험이 3% 이상, 또는 주요 골다공증성 골절의 위험이 20% 이상인 경우 치료를 권고하고 있으나 국내에서의 기준은 아직 명확하지 않고, 국내 치료 가이드라인에서 FRAX를 기준으로 하고 있지는 않다.

최근에는 골절 위험도를 평가하기 위한 영상의학적 평가로 골밀도검사에 덧붙여 미세 구조를 평가하는 방식도 시도되고 있다. 해면골점수(trabecular bone score, TBS)라는 방식인데, DXA 이미지로부터 추출된 미세구조를 점수화하여 FRAX 방정식에 추가 적용하는 방식이다. 기존 FRAX에서 제공하는 기본 점수에 TBS 보정된 골절 위험도를 함께 보여주므로 참고해 볼 수 있을 것이다.



그림 3. WHO fracture risk assessment tool

결론

골감소증은 대개 골밀도를 이용한 검사 결과 정상을 벗어났고, 골다공증에 미치지 못하는 경우들을 일컫는다. 실제 이 그룹에 해당되는 인구는 매우 많아 실제 골절을 경험하는 대상자 수는 오히려 골다공증 범위의 대상자에서 보다 많다. 따라서 임상적으론 골감소증에 지속적으로 관심을 갖고 적극적으로 접근해야 한다. 특히 폐경 초의 여성이라면 골절위험도를 높이는 인자로 골밀도보다 중요한 변수가 많으므로 치료 대상자를 찾아내는 일은 골다공증 환자에서 보다 더 복잡하다. 따라서 골감소증 범위의 사람들의 일부는 환자로 보아야 할 것이고, 일부는 관찰 대상으로 보는 것이 옳은 일일 것이다. 골절위험도가 높은 골감소증 환자에서도 적절한 치료를 할 수 있도록 제도적 제약을 완화할 때, 골절로 인한 환자들의 고통과 사회적 비용을 경감시킬 수 있을 것이다. [Bonejour](#)

참고문헌

1. 우리나라 50대 이후 성인에서 골다공증과 골감소증 유병률 (2008-2011), 질병관리본부
2. Siris ES, Chen YT, Abbott TA, et al. Bone mineral density thresholds for pharmacological intervention to prevent fractures. Archives of internal medicine. 2004 May 24;164(10):1108-12.
3. Hui SL, Slemenda CW, Johnston CC. Age and bone mass as predictors of fracture in a prospective study. The Journal of clinical investigation. 1988 Jun 1;81(6):1804-9.
4. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, et al. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. Osteoporosis international. 2014 Oct;25(10):2359-81.
5. Eriksen EF. Treatment of osteopenia. Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. 2012 Sep;13(3):209-23.
6. Genant HK, Wu CY, Van Kuijk C, Nevitt MC. Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique. Journal of bone and mineral research. 1993 Sep;8(9):1137-48.
7. Silva BC, Leslie WD, Resch H, et al. Trabecular bone score: a noninvasive analytical method based upon the DXA image. Journal of Bone and Mineral Research. 2014 Mar;29(3):518-30.