

급격한 노령화 사회에 따른 골다공증

양 규 현 | 연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 정형외과

Ageing society and osteoporosis

Kyu Hyun Yang, MD

Department of Orthopaedic Surgery, Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

우리나라는 경제협력개발기구 국가 중에서 사회 노령화가 가장 빠르게 진행되고 있으며, 65세 이상 인구는 2017년에는 14%로 '고령사회', 2026년에는 약 21%로 '초고령사회'에 진입할 것으로 전망된다. 골다공증은 골량(골밀도)의 감소와 미세구조의 이상으로 골 강도가 감소하여 골절의 위험성이 증가하는 대표적인 노인성 질환이다. 골다공증에 의한 골절 중에서도 가장 심각한 골절은 사망률과 이환율이 높은 고관절 골절인데 적극적인 대국민 홍보와 보험혜택 확대에도 불구하고 아직까지 증가세를 멈추지 않고 있다. 이에 따라 본 특집에서는 우리나라 골다공증의 현 실태, 치료 가이드라인 및 향후 치료전망에 대하여 소개하고자 한다[1-4].

세계보건기구에서 정한 골다공증의 진단기준은 환자의 골밀도 측정값이 젊은 성인군 골밀도의 평균치에서 2.5 표준편차 이하로 감소된 경우이다(T-값). 2008년부터 2009년까지의 국민건강영양조사 연구에서 시행한 골밀도 측정 결과, 50세 이상 인구에서 남자는 7.5%, 여자는 35.5%의 골다공

증 유병률을 보고하였다[5]. 적절히 치료되지 못한 골다공증은 골다공증 골절로 귀결되며 대체적으로 50세 이상의 남녀에서 발생하는 골절 중 척추, 고관절, 손목 및 상완골 골절을 주요 골절로 정의하고, 골반골, 천골, 늑골, 원위 대퇴골 및 원위 상완골, 그리고 발목 골절을 부가적인 골절로 정의하고 있다[6]. 그중에서 사망률이 제일 높은 고관절 골절의 발생률은 2008년 남자 99.6/100,000명, 여자 209.9/100,000명에서 2012년 남자 110.5/100,000명, 여자 243.1/100,000명으로 각각 증가하는 추세를 보였다. 고관절 골절로 진단받은 790명을 전향적으로 최장 8년을 추시한 결과 1년 사망률 16.7%, 2년 사망률 25.2%, 5년 사망률 45.8% 및 8년 사망률 60%로 보고하였다[7].

국민건강보험에서는 65세 이상의 여성과 70세 이상의 남성뿐만 아니라 고위험 요소를 가진 경우 그 이전이라도 골밀도 검사를 하도록 권고하고 있다. 50세 이상의 남성, 폐경 후 여성을 대상으로 이중에너지 방사선 흡수법으로 측정한 골밀도의 T-값이 -2.5 이하인 경우 골다공증으로 진단하며, -1.0 이상인 경우를 정상, -2.5에서 -1.0사이 값을 가지는 경우 골감소증으로 진단한다. Z-값은 같은 요령으로 동일한 연령 집단의 골밀도 평균값을 기준으로 평가한 수치이며 -2.0 이하인 경우에는 같은 성별, 연령대에 비하여 골밀도가 지나치게 낮은 상태이므로 2차성 골다공증을 의심해서

Received: October 15, 2016 Accepted: October 22, 2016

Corresponding author: Kyu Hyun Yang
E-mail: kyang@yuhs.ac

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

원인 질환을 우선 진단하고 치료해야 한다[8]. 골밀도 검사는 일반적으로 치료 시작 혹은 변경 후 1년 이상의 간격을 두고 시행하는 것이 추천되며, 중심골(요추, 대퇴골)의 추적 측정만을 인정하고 있다. 우리나라는 골밀도 검사기의 보급률이 매우 높은 편이지만 의외로 1년 투약 지속률이 20%밖에 되지 않기 때문에 더욱더 적극적인 홍보가 절실하다. 생화학적 표지자를 측정하면 조기에 환자의 약제 순응도 혹은 약제 효과를 판단하는데 도움이 될 수 있다.

골다공증 치료제는 골흡수 억제제와 골형성 촉진제로 나눌 수 있다. 골흡수 억제제로는 비스포스포네이트, 선택적 에스트로겐 수용체 조절제, 데노수맙(denosumab), 에스트로겐 등이 있다. 골흡수 억제제를 투여하면 골량이 다소 증가하거나 유지되며 골소실을 억제하여 새로운 골절 위험도를 낮춘다. 현재 비스포스포네이트 제제가 처방의 주류를 이루나 장기투여 시 턱뼈 괴사나 대퇴골 비전형적 골절의 위험성이 증가하여 경구 투여 5년 이후에는 계속 투여 여부를 재평가해야 한다[9,10]. 올해 말에 데노수맙이 출시되어 골다공증 약제의 다양화에 큰 도움이 될 전망이다. 안타깝게도 골밀도 증가와 골절 예방효과가 우수하다고 알려진 개발 신약인 오다나카티브(odanacatib)이 뇌졸중 부작용으로 인하여 개발이 중단되었다. 골량을 증가시키는 골형성 촉진제로는 부갑상선호르몬이 사용되고 있다. 하지만 약제가 고가이고 매일 혹은 매주 주사를 맞아야 하는 단점이 있어서 보편화되기에는 제약이 많았는데 올해 12월 1일부터 중증 골다공증 환자에서 건강보험혜택이 확대될 전망이어서 골형성 촉진제에 대한 기대가 크다. 약물치료를 하는 경우에도 적절한 운동과 칼슘, 비타민D 섭취가 필요하며 흡연과 지나친 음주는 금하여야 한다. 2015년에 발표된 보건복지부의 영양소 섭취기준에 따르면 50세 이상 한국 여성의 칼슘 권장섭취량은 하루 800 mg인데 노인이나 신장기능이 나쁜 경우 칼슘보충제가 심혈관 질환의 위험도를 높일 가능성이 있다고 밝히고 있어서 주의를 요한다. 또한 하루 비타민D의 권장량은 800 IU이다. 이와 같이 적극적인 약물, 식이요법, 그리고 운동으로 골다공증성 골절의 약 50% 이상을 예방할 수 있다고 보고되고 있다.

골다공증성 골절의 정의는 일반적으로 서있는 높이에서 넘어질 때 발생하는 골절로 알려져 있으나 척추 골절, 고

관절 골절(대퇴골 경부 및 전자부 골절), 요골 원위부 골절(일명 콜레스골절) 그리고 상완골 근위부 골절을 제외하고는 아직까지 컨센서스가 이뤄지지 않고 있다[6]. 2015년도부터 골다공증성 골절이 발생한 환자에서 골다공증 전문 치료제의 보험혜택이 골밀도 T-값에 관계없이 3년간 유효하기 때문에 골다공증성 골절의 정의 및 분류는 매우 중요하다. 특히 척추에 발생하는 골다공증성 압박골절 환자의 1/3에서 1/2은 특별한 외상력을 기억하지 못하여 골절 시점을 유추하기가 어렵고, 압박골절로 인하여 T-값도 실제보다 높아지기 때문에 주의를 요한다. 고관절 골절은 골절 후 사망률과 이환율이 높아서 가능한 수술적 치료와 조기 거동을 목표로 하지만 50세 이상에서는 1년 내 사망률이 20%로 매우 높다.

모든 질환은 치료보다 예방이 중요한데 골다공증은 진행되어 골절이 발생하기 전까지는 증상이 거의 없어서 병이 상당히 진행될 때까지 간과되기 쉽다. 정부와 각 학술단체에서는 그 동안 적극적인 대국민 홍보와 건강보험 혜택 확대를 통하여 노인들이 보다 나은 뼈 건강을 유지할 수 있도록 힘쓰고 있으며 일선에서 환자를 치료하는 의사들도 환자들에게 꾸준히 그 중요성을 일깨워줄 필요가 있다.

ORCID

Kyu Hyun Yang, <http://orcid.org/0000-0001-7183-588X>

REFERENCES

1. Ha YC. Epidemiology of osteoporosis. J Korean Med Assoc 2016;59:836-841.
2. Jeon YK, Kim BH, Kim IJ. The diagnosis of osteoporosis. J Korean Med Assoc 2016;59:842-846.
3. Min YK. Pharmacologic treatment of osteoporosis. J Korean Med Assoc 2016;59:847-856.
4. Park SY, Lee SH, Kang CH. Surgical or nonsurgical treatment of osteoporotic fractures. J Korean Med Assoc 2016;59:857-865.
5. Choi YJ, Oh HJ, Kim DJ, Lee Y, Chung YS. The prevalence of osteoporosis in Korean adults aged 50 years or older and the higher diagnosis rates in women who were beneficiaries of a national screening program: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2009. J Bone Miner Res 2012;27:1879-1886.
6. Yoo JH, Moon SH, Ha YC, Lee DY, Gong HS, Park SY, Yang

- KH. Osteoporotic fracture: 2015 position statement of the Korean Society for Bone and Mineral Research. *J Bone Metab* 2015;22:175-181.
7. Lee SR, Ha YC, Kang H, Park YG, Nam KW, Kim SR. Morbidity and mortality in Jeju residents over 50-years of age with hip fracture with mean 6-year follow-up: a prospective cohort study. *J Korean Med Sci* 2013;28:1089-1094.
8. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: report of a WHO study group. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1994;843:1-129.
9. Yang KH, Min BW, Ha YC. Atypical femoral fracture: 2015 position statement of the Korean Society for Bone and Mineral Research. *J Bone Metab* 2015;22:87-91.
10. Adler RA, El-Hajj Fuleihan G, Bauer DC, Camacho PM, Clarke BL, Clines GA, Compston JE, Drake MT, Edwards BJ, Favus MJ, Greenspan SL, McKinney R Jr, Pignolo RJ, Sellmeyer DE. Managing osteoporosis in patients on long-term bisphosphonate treatment: report of a Task Force of the American Society for Bone and Mineral Research. *J Bone Miner Res* 2016;31:16-35.