

골다공증소식

06

JUNE

CONTENTS

회장님 인사말

2015년 국내학술대회 및 관련 행사

해외학회 참관기

최신 저널 소개- 홍보위원회

AFOS 저널 창간 소개

보험관련 개정 및 국회토론회

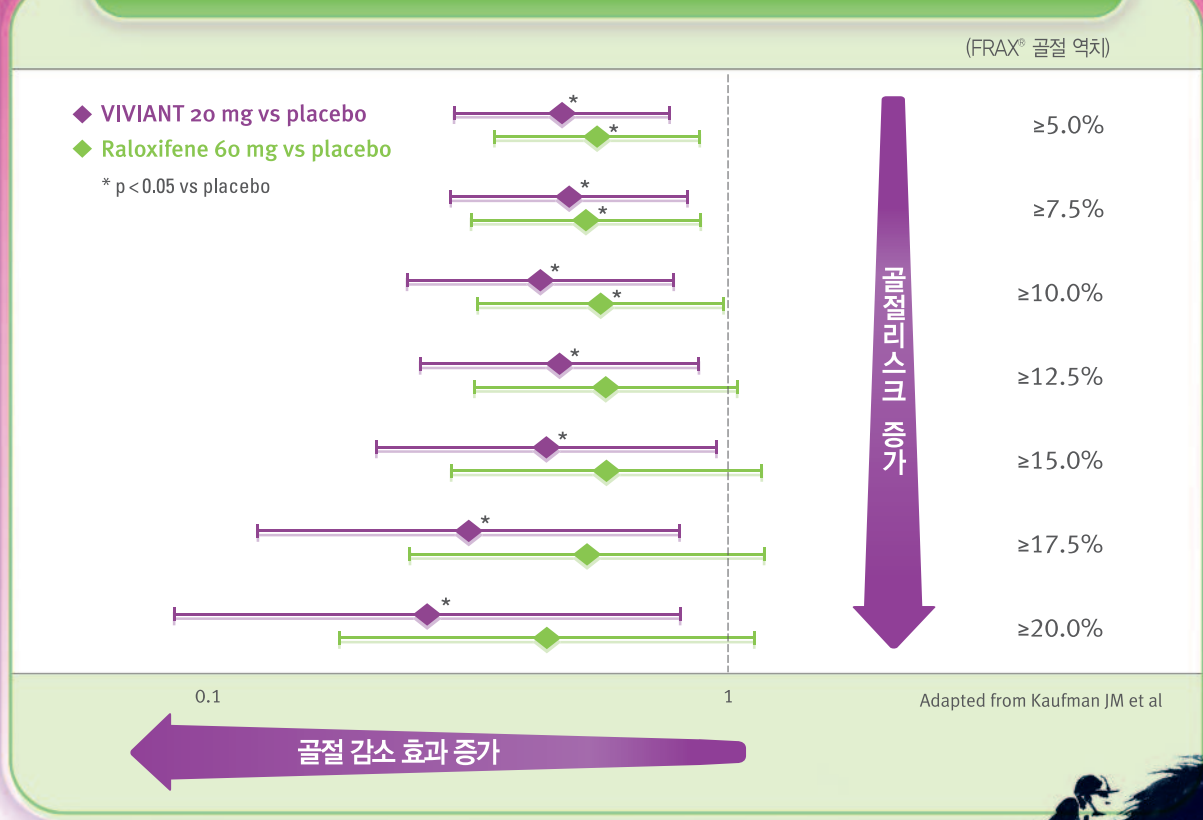
골다공증학회 및 관련 해외학회 일정



FRAX® 점수로 평가된 모든 위험군*에서 비비안트, 랄록시펜과 달리 위약대비 유의한 척추골절위험 감소 효과¹

(*비비안트는 모든 수준의 baseline 골절 위험 그룹에 대해 위약대비 유의한 척추골절위험 감소 효과를 보였으나, 랄록시펜은 FRAX® 점수 12.5% 이상의 그룹에서 유의한 효과를 보이지 못했습니다)

비비안트와 랄록시펜의 위약대비 척추골절위험 감소 효과¹



Viviant, 3rd generation SERM[†]

고위험군¹⁾ 여성의 비척추골절에 있어, 랄록시펜보다 44% 위험 감소 효과²

※ 비비안트는 폐경 후 여성의 골다공증 치료 및 예방에 대해 허가 받았으며 척추골절의 발생은 감소시켰으나, 비척추성 골절에 대한 유효성은 확인되지 않았습니다

7년간 확립된 양호한 자궁내막, 유방의 안전성 프로파일³



[†] SERM : Selective Estrogen Receptor Modulator ¹⁾ 고위험 여성 (N=1,772) had a femoral neck T-score ≤-3.0 and/or ≥1 moderate or severe vertebral fracture or multiple mild vertebral fractures. Data were not collected from patients who received raloxifene after year 3.
References. 1. Kaufman JM, Palacios S, Silverman S, Sutradhar S and Chines A. An evaluation of the Fracture Risk Assessment Tool (FRAX®) as an indicator of treatment efficacy: the effects of bazedoxifene and raloxifene on vertebral, nonvertebral, and all clinical fractures as a function of baseline fracture risk assessed by FRAX®. Osteoporos Int. 2013;24(10):2561-9. 2. Silverman SL, Christiansen C, Genant HK et al. Efficacy of bazedoxifene in reducing new vertebral fracture risk in postmenopausal women with osteoporosis: results from a 3-year, randomized, placebo-, and active-controlled clinical trial. J Bone Miner Res. 2008;23(12):1923-1934. 3. Palacios S, de Villiers TJ, Nardone Fde C, et al. Assessment of the safety of long-term bazedoxifene treatment on the reproductive tract in postmenopausal women with osteoporosis: results of a 7-year, randomized, placebo-controlled, phase 3 study. Maturitas. 2013;76(1):81-7

비비안트 정 제형 요약 정보 (원료약품의 분량) 1 정 (약 414 mg) 중 비제독시벤이세이트 226 mg (별규) (비제독시벤이세이트 20.0 mg) 성상 흰색 ~ 흰색의 캡슐 모양의 필름 코팅정 (효능·효과) 폐경 후 여성의 골다공증 치료 및 예방 단 이 약은 척추골절의 발생은 감소시켰으나, 비척추성골절에 대한 유효성은 확인되지 않았음. (용법·용량) 1 일 1 회 1 정 (비제독시벤이세이트 20 mg)을 식사와 관계없이 복용합니다. 환자가 등식물로부터 칼슘 및 비타민 D 섭취가 불충분할 경우 보충제를 복용해야 함. [사용상의 주의사항] 골고정 약물치료의 시작 시점의 위험이 높은 여성에게는 권장되지 않음. 또한 이 약을 복용 중인 여성은 장기간 여행 중 장기적으로 물을 음치도록 해야 함. 오직 폐경 후 여성에게만 투여할 수 있음. 이 약이 자궁 내막 증식을 유발한다는 증거는 없습니다. 이 약 투여 중 발생한 어떤 자궁 출혈도 예기치 않은 것이며, 전문가에 의해 충분히 조사되어야 함. 유방암 환자에서 이 약의 안전성은 연구되지 않았음. [금기] 이 약 또는 이 약의 구성성분에 과민증인 환자, 장액혈전색전증 (삼부장액혈전증, 폐색전증, 장액장액혈전증 등)이 있거나 그 병력이 있는 환자, 임부 및 임신 가능성이 있는 기임기 여성, 수유부, 환자를 할 수 없는 자궁 출혈 환자, 자궁내막의 종성이나 질루가 있는 환자, 갈락토오스 불내성, Lapp 유전변이호소 결핍증 또는 포도당-갈락토오스 흡수 장애 등의 희유한 유전적 문제가 있는 환자, 소아 신중투여 고증상자정물증 환자, 중증의 신장에 환자, 간장애 환자 [이상반응] 치료 중단을 초래한 가장 흔하게 나타나는 이상반응은 혈관 확장 (면역홍조피) 다리 경련이었다. 팽만 장액 혈전증 이외의 눈에 대한 사례가 시판 후에 보고되었으므로, 시력 저하, 흐린 시력, 경시증, 시야 결손, 시력 장애, 눈이물증, 눈꺼플 부종, 눈꺼플 연축, 눈통증, 눈이 부름을 포함, 개정년월일 2013.11.10. ※ 제형에 대한 자세한 내용은 최신의 제품설명서를 참고하시기 바라며, 홈페이지 (www.pfizer.co.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

Viviant®
20 mg bazedoxifene acetate

Osteoporosis Newsletter

CONTENTS

2015. JUNE

회장 인사말	04
학회 임원 소개	05
2015년 국내학술대회 및 관련 행사	06
• 대한골다공증학회 춘계연수강좌 및 Expert meeting	
• 골다공증 치료지침 2015 Positioning meeting	
• 대한골다공증학회 하계연수강좌	
• 한국여성건강 및 골다공증재단 지회연수강좌-경인지회, 부산지회	
해외학회 참관기	12
• 13 th International Conference on Bone and Mineral Research & 15 th International Osteoporosis Symposium (가톨릭관동대학교 국제성모병원 원영준)	
• 2015 European Calcified Tissue Society & International Bone & Mineral Society (인제대학교 일산백병원 김진환)	
최신 저널 소개	16
• Direct conversion of human fibroblasts into functional osteoblasts by defined factors (백정화 위원)	
• Hyponatremia and fractures: findings from the MrOS study (홍성빈 위원)	
• Serum 25 Hydroxyvitamin D, bone mineral density and fracture risk across the menopause (김세화 위원)	
AFOS 저널 창간 소개	19
보험관련 개정 및 국회토론회	20
2015년 골다공증학회 공지사항	20
• 수상소식	
• 2015년 하반기 골다공증학회 및 관련 해외학회 일정	

The Korean Society of Osteoporosis



정 윤 석 대한골다공증학회 회장

추

임 후 첫 소식지 출간을 기쁘게 생각합니다. 대한골다공증학회가 양적 및 질적으로 성장하고 있으며 이를 회원 여러분들께 널리 알려 드리고자 합니다.

4월에 연수강좌를 서울에서 성공적으로 개최하였으며, 6월에는 경기 북부지역에서는 처음으로 일산에서 연수강좌를 준비하였습니다. 임상 진료를 담당하시는 선생님들께 실제적 도움이 되는 내용으로 알차게 구성하였습니다. 9월에는 학술대회 및 연수강좌를 서울에서 준비하고 있습니다. 해외 연자도 초청하고 국내 유명한 선생님들을 모셔서 기초 및 임상 영역에서 풍성한 잔치가 되도록 노력하겠습니다.

Asian Federation of Osteoporosis Societies (AFOS) 저널 “Osteoporosis and Sarcopenia”은 9월에 창간호를 계획하고 있으며, 아시아 10개 국가를 중심으로 논문 투고 및 심사가 활발하게 이루어지고 있습니다. 세계적으로 명망 있는 교수님들을 초빙하여 리뷰 논문을 투고 받고 있습니다. 또한 10월에는 마카오에서 제4회 학술대회를 앞두고 있습니다. 성공적이었던 3회 서울대회를 이어받아 더욱 알찬 프로그램이 될 수 있게 준비하고 있고, 학회 임원분들과 젊은 연구자분들이 많이 참여하실 수 있도록 Travel Grant를 마련할 예정입니다.

골다공증의 치료에 대한 포지셔닝 미팅(Positioning Meeting)을 3월에 개최하였으며, 4월에 정리하여 진료 지침 내용을 전문지와 홈페이지에 공개하였습니다. 또한 중증 골다공증에 대한 보장성 강화의 필요성을 국회에서 토론회 형태로 개최할 예정입니다. 해외 학회들과 협력 방안으로 우선 지속적인 관계를 맺고 있는 일본과 7월 JSBMR 및 9월 JOS 학술대회에 초청받아 참여할 예정입니다. 한국여성건강 및 골다공증재단과 협력하여 연수강좌 및 주요 모임을 공동으로 준비하고자 합니다.

회원님들의 적극적인 참여와 조언을 통하여 지속적으로 발전하는 학회가 되고자 노력하겠습니다.

감사합니다.

2015-16년도 대한골다공증학회 임원명단

위촉내용	이름	소속
명예회장	박기현	연세의대 명예교수 산부인과
상임이사	김정구	서울의대 산부인과
	임승길	연세의대 내분비내과
	최응환	한양의대 내분비내과
	최 훈	인제의대 산부인과
	원예연	아주의대 정형외과
	강병문	울산의대 산부인과
회 장	정윤석	아주의대 내분비내과
비상임이사	허준용	고려의대 산부인과
	김석현	서울의대 산부인과
	정혜원	이화여대 산부인과
	오한진	비에비스나무병원 가정의학과
	유병연	건양의대 가정의학과
부 회 장	박예수	한양의대 정형외과
	원영준	가톨릭관동대 내분비내과
	김흥열	고신대의대 산부인과
	이득주	아주의대 가정의학과
감 사	민병우	계명의대 정형외과
	이병익	인하의대 산부인과
총무이사	김진환	인제의대 일산백병원 정형외과
부총무이사	최희정	을지의대 가정의학과
	오광준	건국의대 정형외과
	이사라	이화여대 산부인과
	최한석	동국대의대 일산병원 내분비내과
	송영득	보험공단 일산병원 내분비내과
재무이사	송영득	보험공단 일산병원 내분비내과
학술이사	이수영	이화여대 생명과학
	이성규	을지의대 생화학 및 내분비내과
	이지영	건국의대 산부인과
	이재협	서울의대 보라매병원 정형외과
	이시훈	가천의대 내분비내과
연수이사	이규열	동아대의대 정형외과
	정민형	경희의대 산부인과
	박소영	제일병원 내분비내과
	김범택	아주의대 가정의학과

위촉내용	이름	소속
편집이사(AFOS)	정윤석	아주의대 내분비내과 (Editor-in-Chief)
	문경호	인하의대 정형외과 (Associate Editor)
	이해혁	순천향의대 산부인과 (Associate Editor)
	이수영	이화여대 생명과학과 (Associate Editor)
	안동기	서울성심병원 정형외과
개원이사	안동기	서울성심병원 정형외과
기획이사	황경주	아주의대 산부인과
보험이사	김유미	가톨릭관동대의대 내분비내과
법제이사	윤병구	성균관대의대 산부인과
홍보이사	김세화	가톨릭관동대의대 내분비내과
	홍성빈	인하의대 내분비내과
정보통신이사	이동옥	국립암센터 산부인과
	채희동	울산의대 산부인과
국제협력이사	채희동	울산의대 산부인과
역학이사	이순영	아주의대 예방의학과
골밀도교육이사	양승오	동남권 원자력의학원
영양이사	박유경	경희대 동서의학대학원 의학영양학과
윤리이사	유박영	청백병원 내과
기초연구이사	김낙성	전남의대 약리학
내과연구이사	정동진	전남의대 내분비내과
골절연구이사	이진우	연세의대 정형외과
고관절연구이사	조윤제	경희의대 정형외과
척추연구이사	김진혁	인제의대 상계백병원 정형외과
치과연구이사	이정근	아주의대 치과
산부인과 연구이사	김미란	가톨릭의대 산부인과
가정외과학 연구이사	신동혁	강남미즈메디병원 가정의학과
관절연구이사	서창희	아주의대 류마티스내과
근육연구이사	김문중	차의과학대학 가정의학과

2015

국내학술대회 및 관련 행사

대한골다공증학회 춘계연수강좌 및 Expert Meeting

2015. 04. 05(일) | 서울아산병원 동관 대강당



2015년 대한골다공증학회 춘계연수강좌가 4월 5일 일요일 서울 아산병원 동관 대강당에서 개최되었다. 이번 연수강좌는 기존의 임상의를 위한 연수강좌(4 세션)와 Expert meeting(2 세션)이 동시에 진행되었다.

춘계 연수강좌 오전 첫 세션은 골다공증의 기초, 역학 및 진단이라는 제목으로 한국인의 골다공증 임상역학, 골다공증과 연관된 골절의 biomechanics, Fracture Liaison Service, 개원가에서 흔히 사용되는 골밀도 측정법의 올바른 해석에 대한 강의가 있었으며, coffee break 후 이어진 두 번째 세션에서는 만성질환과 골다공증이란 제목으로 골다공증과 연관된 당뇨병, 동맥경화증, COPD 및 갑상선 질환에서 골다공증의 원인 및 치료에 대한 강의가 있었고, 학회 총무이사 of the 골다공증 치료 지침 및 보험기준에 대한 발표가 있었다.

점심 식사 후에 진행된 세 번째 세션에서는 여성 호르몬과 관련된 골다공증의 치료라는 제목으로 무월경, HRT, SERM 및 TSEC 최신 지견에 대한 강의가 이어졌는데, 세션 제목에서 일반적으로 유추할 수 있는 산부인과 생식내분비 전공 연자들이 아닌 다른 과 전공 연자들의 강의였다는 점

에서 색다른 시도였으며, 결과적으로 활발한 질의 토론을 이끌어 낼 수 있었다. 마지막 네 번째 세션은 비스포스포네이트 약제에 대한 재평가라는 제목으로 네 분 연자들의 강의가 있었다.

연수강좌와 병행하여 Expert meeting이 진행되었다. 첫 번째 세션은 Rheumatoid arthritis and osteoporosis라는 제목으로 류마티스내과 교수님들의 강의가 있었으며, 점심 식사 후 두 번째 세션에서는 Bone imaging이라는 제목으로 4개 강의를 진행되었다.

전반적으로 연수강좌와 Expert meeting을 동시에 진행함으로써 많은 참석자들의 열띤 호응을 이끌어 낼 수 있었으며, 많은 참석자들이 폐회까지 자리를 함께하여 열기가 가득한 하루였다.



전 성 욱
인제대학교
해운대백병원 산부인과

골다공증 치료지침 2015 Positioning Meeting

2015. 03. 24(화) | SC컨벤션센터

대한골다공증학회에서는 2015년 3월 24일 골다공증 치료 지침 마련을 위한 Positioning meeting을 개최하였다. 이번 모임에는 국내 여러 대학의 내분비내과, 정형외과, 산부인과, 가정의학과 교수와 개원의 전문가 등 다양한 골다공증 전문가 20여 명이 참석하였으며, 사회를 맡은 인제의대 정형외과 김진환 교수의 진행으로 골다공증 치료 지침 마련을 위한 발표와 열띤 토론이 있었다. 이번 모임은 단순히 골다공증뿐 아니라 골감소증과 중증 골다공증을 포함하여 보다 광범위한 치료 지침이 논의되었다. 특히 골다공증에 비해 간과되기 쉬운 골감소증의 관리와 보다 적극적인 관리가 필요한 중증 골다공증, 진행된(advanced) 중증 골다공증의 개념을 도입하여 이에 대한 치료 지침을 마련한 것이 이번 Positioning meeting의 주요 특징이다.

이날 진행된 프로그램은 골다공증의 생활 관리, 골다공증의 약물 치료, 골감소증의 관리, 중증 골다공증의 치료로 주제로 각각 아주의대 가정의학과 김범택교수, 서울의대 내

분비내과 김경민교수, 국립암센터 산부인과 이동옥교수, 건국대의 정형외과 오광준교수가 발표하였다. 이후 패널 토의와 자유 토론을 거쳐 치료 지침 초안을 작성하였으며, 수정 절차를 거쳐 대한골다공증학회의 2015년 골다공증 치료 지침을 마련하였고 내용은 다음과 같다.

프로그램

- 18:30-18:35 인사말씀 (회장님)
- 18:35-18:45 골다공증의 생활 관리 - 김범택 (아주의대 가정의학과)
- 18:45-19:10 골다공증의 약물 치료 - 김경민 (서울의대 내분비내과)
- 19:10-19:25 골감소증의 관리 - 이동옥 (국립암센터 산부인과)
- 19:25-19:40 중증 골다공증 치료 - 오광준 (건국의대 정형외과)
- 19:40-21:00 패널토의 및 자유토론

최 한 석
동국대학교
일산병원 내분비내과



골다공증 치료지침 2015 ①

골다공증의 생활 관리

- 골다공증의 예방과 치료에는 생활 관리와 약물 치료가 있다.
- 생활 관리에는 칼슘, 비타민 D, 일반 영양, 금연 및 절주, 운동, 낙상예방이 있다.
- 골다공증을 예방하고 치료하는 의사는 다음을 환자에게 권고한다.

1. 칼슘은 우선 칼슘이 풍부한 음식을 통해 섭취하도록 권고한다. 단, 식품으로 칼슘 섭취가 불충분한 경우는 칼슘 보조제를 사용할 수 있다. 골다공증의 예방과 치료를 위해 칼슘 섭취의 1일 권장량은 칼슘원소(elemental calcium) 기준으로 폐경전 성인 여성 및 50세 이전 성인 남성은 800-1,000mg, 폐경후 여성 및 50세 이상 남성은 1,000-1,200mg으로 한다.

다음 페이지 계속

골다공증 치료지침 2015 ①

골다공증의 생활 관리

2. 비타민 D 보조제의 1일 권장량은 근골격계에 대한 효과가 입증된 1일 800 IU 이상으로 한다.
3. 카페인 음료의 섭취는 줄이도록 교육하고 음식은 싱겁게 먹도록 권고한다.
4. 과도한 음주는 제한하고, 흡연자는 반드시 금연을 권고한다.
5. 골다공증의 예방과 치료를 위해서 운동은 반드시 권고해야 한다. 운동은 유산소 운동 외에도, 체중 부하 운동, 근력 운동, 안정성 운동을 포함하여 실시하도록 교육한다.
6. 낙상 예방을 위해 환자에게 운동을 격려하는 동시에 적극적으로 동반 질환을 치료하고 환자 주위에 낙상을 일으키기 쉬운 환경이 없는지 확인하여 선제적으로 개선한다.

골다공증 치료지침 2015 ②

골다공증의 약물 치료

• 골다공증 약물 치료는 다음과 같은 경우 시행한다.

1. 골다공증성 대퇴 골절 및 척추 골절(임상적 및 영상학적 골절 모두 포함)이 있는 경우
2. 골밀도 검사(Lumbar Spine, Femur Neck, Total Hip) T점수 -2.5 이하인 경우(QCT의 경우 요추 평균 $80\text{mg}/\text{cm}^3$ 이하)
3. 골밀도 검사상 T점수 -2.5 초과 -1.0 이하인 경우
 - ① 과거 기타 부위(상완골, 요골, 골반골, 늑골 포함) 골다공증성 골절이 있을 때
 - ② 골절 위험이 증가하는 이차성 원인이 있을 때
 - ③ WHO가 제시한 10년 내 골절 위험도 평가 도구(FRAX)를 이용하여 10년 내 대퇴골 골절 위험도가 3% 이상이거나 주요 부위 골다공증 골절(척추, 대퇴골, 손목, 상완골 포함) 위험도가 20% 이상일 때

• 대규모 임상연구 및 한국의 골다공증 치료 상황을 고려하여 다음과 같은 약제를 골다공증 치료제로 선택할 수 있다. (* 미국 FDA 승인 약제)

1. 비스포스포네이트 (Bisphosphonate) *
2. 선택적 여성호르몬 수용체 조절제 (SERM) *
3. 부갑상선호르몬 (PTH) *
4. RANKL 단클론항체 (RANKL monoclonal antibody) *
5. 여성호르몬 (Estrogen)
6. 티볼론 (Tibolone)
7. 조직선택적 여성호르몬 복합제 (TSEC)
8. 활성형 비타민 D (Active vitamin D)
9. 비타민 K2 (Vitamin K2)

골다공증 치료지침 2015 ③

골감소증의 관리

- 골감소증은 골밀도 검사상 T점수가 -2.5와 -1.0 사이인 경우를 의미한다.
- 골감소증 환자에서 추가적인 위험인자를 고려하여 골절의 위험이 높은 환자를 감별하는 것이 중요하며 골절의 위험이 높은 환자에서는 약물 치료를 고려해야 한다. 골절 위험도 평가를 위하여 WHO가 제시한 10년 내 골절 위험도 평가 도구(FRAX)의 적용을 고려할 수 있다.
- 골감소증 환자에서 골절 위험도가 높다고 판단되는 경우 척추골절의 유무를 확인하기 위해 영상학적 검사를 시행해볼 수 있다.
- 골감소증에서 골다공증으로의 이행을 확인하기 위해 정기적인 골밀도 추적 검사가 필요하다.

골다공증 치료지침 2015 ④

중증 골다공증의 치료

- WHO에서 정의한 중증 골다공증(severe osteoporosis)은 골밀도 T점수 -2.5 이하이며 골다공증성 골절을 1개 이상 동반한 경우를 의미한다.
- 그러나 초고령화에 따라 다발성 골절과 같은 보다 심각한 골절환자가 증가되고 있어 본 학회에서는 진행된(advanced) 중증 골다공증의 개념을 도입하여 중증 골다공증을 세분화하고자 한다.
- 새로이 도입한 진행된(advanced) 중증 골다공증은 65세 이상에서 골밀도 T점수 -2.5 이하이면서 골다공증성 골절이 2개 이상 발생한 경우로 제안한다.
- 중증 골다공증의 치료는 다음과 같은 추가적인 지침이 권고된다.
 1. 골절이 발생한 경우는 그 부위와 적응증에 따라 골절고정(수술)이 필요한 경우는 가능한 조기에 수술 후 거동 권장하여 사망 또는 내과적 합병증(폐색전증, 폐렴, 요로감염, 욕창 등)의 발생을 예방하여야 한다.
 2. 약물치료지침으로 골다공증 약제의 기존 복용 경험이 없는 경우는 일반적 약물치료의 원칙에 따라 비스포스포네이트, 선택적 여성호르몬 수용체 조절제, RANKL 단클론항체, 부갑상선호르몬 등의 치료제를 권장한다.
 3. 진행된(advanced) 중증 골다공증의 경우나 기존의 약물치료에 반응이 불충분한 경우는 골형성촉진제(부갑상선 호르몬) 또는 보다 효과적인 골흡수억제제(RANKL 단클론항체, 비스포스포네이트)를 권장한다.

대한골다공증학회 하계연수강좌

2015. 06. 21(일) | 일산 킨텍스

대한골다공증학회 하계연수강좌는 6월 21일

경기도 고양시 일산 킨텍스에서 개최될 예정이며 프로그램은 아래와 같다.

프로그램

08:30-09:00 등 록 09:00-09:05 회장님 인사말 09:05-09:10 연수강좌 소개	10:45-11:00 관절염과 골다공증 윤보영 (인제의대 류마티스내과) 11:00-11:15 유방암(여성암)과 골다공증 이동욱 (국립암센터 산부인과) 11:15-11:30 Q & A	13:45-14:00 남성 골다공증의 진단과 치료 이시훈 (가천의대 내분비내과) 14:00-14:20 Q & A 14:20-14:40 Coffee Break
1. 골다공증의 기초,역학 및 진단 좌장 : 박기현 (SAM병원), 서진수 (인제의대) 09:10-09:25 한국인의 골다공증 임상역학 박경혜 (국민건강보험 일산병원 내분비내과) 09:25-09:40 골다공증과 연관된 골절의 Bio- mechanics-골절예방 측면에서 안동기 (서울성심병원 정형외과) 09:40-09:55 골다공증 환자에게 진행하는 기 본 검사들과 골밀도 측정법 이사라 (이화여대 산부인과) 09:55-10:10 Q & A 10:10-10:30 Coffee Break	3. 골다공증 치료 지침과 보험 기준 좌장 : 정윤석 (아주의대) 11:30-11:45 2015 골다공증학회 치료 지침 최한석 (동국의대 내분비내과) 11:45-12:00 골다공증 관련한 보험 기준과 최 근 이슈들 김진환 학회총무 12:00-13:00 점심식사	5. 비스포스포네이트 약제에 대한 재평가 좌장 : 최응환 (한양의대), 문경호 (인하의대) 14:40-14:55 Bisphosphonate 제제간의 차 이와 특성 전윤경 (부산의대 내분비내과) 14:55-15:10 Bisphosphonate 제제의 단기 간 부작용 최희정 (울지의대 가정의학과) 15:10-15:25 Osteonecrosis of Jaw에 대한 정확한 평가 이정근 (아주의대 치과) 15:25-15:40 Atypical Fracture에 대한 정확 한 평가 박기철 (한양의대 정형외과) 15:40-16:00 Q & A 16:00 폐 회
2. 만성질환을 동반한 골다공증 환자의 관리 좌장 : 임승길 (연세의대), 최 훈 (인제의대) 10:30-10:45 당뇨병과 골다공증 김세화 (가톨릭관동대의대 내분비내과)	4. 갱년기 전후의 골다공증 관리 좌장 : 김정구 (서울의대), 김흥열 (고신대의대) 13:00-13:15 칼슘과 비타민 D 신동혁 (강남미즈메디병원 가정의학과) 13:15-13:30 Hormone replacement therapy 채희동 (울산의대 산부인과) 13:30-13:45 SERM/TSEC 이지영 (건국의대 산부인과)	

한국여성건강 및 골다공증재단 지회연수강좌

한국여성건강 및 골다공증재단 경인지회 연수강좌

2015. 02.15(일) | 쉐라톤 인천 호텔

지난해 한국여성건강 및 골다공증재단 경인지회가 설립된 후 1회 연수강좌가 “개원가에서 골다공증 치료 및 관리의 모든 것”이란 제목으로 2015년 2월 15일 쉐라톤 인천 호텔에서 개최되었다. 연수강좌는 개원의를 주 대상으로 골다공증의 예방과 치료에 중점을 둔 프로그램으로 구성되었고 1회 연수강좌임에도 약 150분 정도의 개원의들이 참석하였다. 1-2부에서는 골다공증의 예방적 접근으로 칼슘과 비타민D, 골절과 연관된 근감소증, 영양과 운동에 대한 실제적

인 사항들에 대한 강의가 있었다. 3부에서는 특별한 골다공증 환자의 치료적 접근으로 실제 골다공증 환자에서 많이 동반되어 있는 당뇨병, 신질환에서 관리, 약물유발성 골다공증의 접근전략과 남성에서의 치료 등에 대한 강의와 토론이 있었다. 4-5부에서는 골다공증 치료의 실제로 골다공증의 단계에 따라 초기부터 초고령에서의 관리 및 치료까지 폭넓은 범위의 강의가 이루어졌다.

한국여성건강 및 골다공증재단 부산지회 연수강좌

2015. 07. 12(일) | 부산 해운대그랜드호텔

한국여성건강 및 골다공증재단 부산지회 하계연수강좌는

7월 12일 부산 해운대그랜드호텔에서 개최될 예정이며 프로그램은 아래와 같다.

프로그램

08:10-08:40 Registration	IV. 골다공증 환자를 위한 맞춤치료의 실제 1 좌장 : 김정구(서울의대), 김민주(부산의대)	14:50 - 15:05 넘쳐나는 건강 보조식품 : 무엇을 권하고 어떤 효과가 있는 것인가? 지용일(인제의대)
08:40-08:50 Opening ceremony 박혜경(박혜경내과)	11:15 - 11:30 Sarcopenia와 골다공증 어떻게 진단하고 대처할 것인가? 장재혁(부산의대)	15:05 - 15:20 Q & A
08:50-09:00 Introduction of Korea Women's Health and Osteoporosis Foundation 최웅환(한양의대, 재단이사장)	11:30 - 11:45 칼슘과 vitamin D의 2015 Guideline은? 주종길(부산의대)	15:20 - 15:35 Coffee Break
I. 골다공증의 기초 및 진단 좌장 : 김흥열(고신의대), 원영준(가톨릭관동대의대)	11:45-11:55 Q & A	VIII. 골다공증성 골절의 치료 좌장 : 어완규(경희의대), 김기찬(고신의대)
09:00 - 09:15 개원가에서 이용할 수 있는 골다공증 진단 및 환자 교육자료 어떤것들이 있는가? 곽현(아주재활병원)	Sponsored Symposium 좌장 : 최훈(인제의대)	15:35 - 15:50 골다공증환자의 골절 및 비스포스포네이트와 관련된 비전형 골절의 예방 및 치료 왕립(동아의대)
09:15 - 09:30 현재 우리가 사용하는 골다공증 진단의 근거로써 어떤 것이 있는가? 전윤경(부산의대)	11:55 - 12:15 What should be the First Choice for long term OP treatment 박예수(한양의대)	15:50 - 16:05 골다공증 치료에 반응하지 않고 반복되는 골절 어떻게 치료하여야 하나? 정구희(고신의대)
09:30 - 09:40 Q & A	12:15 - 13:00 Lunch	16:05 - 16:20 외래에서 교육할 수 있는 골다공증 및 골절 치료 후 재활 치료는 어떤 점들이 있나? 신명준(부산의대)
II. 2015 Recent Guideline 좌장 : 임승길(연세의대), 김택(고려의대)	V. 골다공증 환자를 위한 맞춤치료의 실제 2 좌장 : 김장흠(가톨릭의대), 김정일(부산의대)	16:20 - 16:35 Q & A
09:40 - 09:55 골다공증 치료 : 2015 Recent Guideline 정호연(경희의대)	13:00 - 13:15 Bisphosphonate 사용의 최신 지견은? 이성규(울지의대)	IX. 통합기능과 골다공증 좌장 : 나용진(부산의대), 방성필(미래로병원)
09:55 - 10:10 여성 호르몬 치료 : 2015 Recent Guideline 박형무(중앙의대)	13:15 - 13:30 SERM, PTH 제제들은 어떤 환자들에게 어떻게 사용하여야 하나? 이지영(건국의대)	16:35 - 16:50 과일 및 채소로 골밀도를 유지할 수 있는가? (골다공증 예방을 위한 식이요법) 이동욱(국립암센터)
10:10 - 10:20 Q & A	13:30 - 13:40 Q & A	16:50 - 17:05 골다공증의 통합의학적 관리 박혜경(박혜경내과)
10:20 - 10:35 Coffee Break	VI. 특별한 골다공증 환자의 치료적 접근 좌장 : 정윤석(아주의대), 최영식(고신의대)	17:05 - 17:15 Q & A
III. 골다공증 치료제 좌장 : 최웅환(한양의대), 백원영(경상의대)	13:40 - 13:55 남성 골다공증 환자의 진단 및 치료는 무엇이 다른가? 서성환(동아의대)	17:15 - 17:25 Closing 김흥열(고신의대)
10:35 - 10:50 현재 외래에서 많이 쓰이는 골다공증 치료제와 앞으로 사용하게 될 골다공증 약제는? 이상엽(부산의대)	13:55 - 14:10 당뇨병, 고혈압, 신질환 중 만성 질환과 골다공증 윤지성(영남의대)	
10:50 - 11:05 골다공증 치료에 효과적인 병합요법이 무엇이고, 그 중 추천할 만한 병합 치료법은 어느 것인가? 박영진(동아의대)	14:10 - 14:20 Q & A	
11:05 - 11:15 Q & A	VII. HOT ISSUE of OSTEOPOROSIS 좌장 : 박근용(건양의대), 이규섭(부산의대)	
	14:20 - 14:35 골다공증 치료의 순응도를 높일 수 있는 방법은? 권민정(인제의대)	
	14:35 - 14:50 약물치료로 골밀도가 오르지 않는 경우 어떻게 할 것인가? 고석봉(대구가톨릭의대)	



13th International Conference on Bone and Mineral Research & 15th International Osteoporosis Symposium

가톨릭관동대학교 국제성모병원 원 영 준



2015년 4월 17일부터 20일까지 중국 베이징에서 중국 노년학회 골다공증위원회 주관(Osteoporosis Committee of China Gerontological Society)으로 열린 골대사 및 골다공증 관련 학술대회가 개최되어 학회 임원진이 참석하였다. 본 학회의 참석은 향후 AFOS journal 활성화 및 AFOS 학술 대회에 중국 측 참석을 유도하고 활성화하는 초석을 다지는 기회로 삼고자 중국 측 골다공증 관련 인사와의 친밀한 만남을 위한 자리가 되도록 했다. 학회에서는 한국여성건강 및 골다공증재단 이사장님이신 최용환 교수님을 비롯 정윤석 회장님, 문경호 편집이사님, 박예수 부회장님, 이득주 부회장님, 김진환 총무님, 김광준 편집위원, 그리고 필자가 함께 참석하였다. 4월 17일 금요일 오후에 학회장이 있는 Beijing Wu Huan Hotel에 도착하여 아주대에서 연수하고 중국으로 귀국하여 베이징 근처 병원에서 근무하고 계신 김동삼 교수의 도움으로 학회 등록을 마쳤다. 하루 전 비가 와서 그런지 날씨는 맑고 화창하였으며 걱정되었던 황사는 거의 없어 거리를 다니는데 마스크는 필요하지 않았다. 다음날 아침 8시 30분부터 개회식과 함께 opening ceremony로 참석한 사람 모두 단체 기념 사진을 찍었으며 약 한 시간 가까이 참

AFOS journal 활성화 및 AFOS 학술 대회에 중국 측 참석을 유도하고 활성화하는 초석을 다지는 기회로 삼고자 중국 측 골다공증 관련 인사와의 친밀한 만남을 위한 자리가 되도록 했다.

적한 사람들을 대상으로 상장 수여가 있어 큰 상장과 함께 기념사진을 수여 때마다 진행하는 것이 매우 인상적이었다. 전체적으로 약 250 - 300명 정도의 참석인원이 되었으며 10여 개의 부스가 자리를 잡고 있었다.

오전 세션에 외국 연자들이 함께한 골다공증 치료와 연관한 내용의 강연이 있었으며 오후에는 본 학술위원회 부회장이며 차기 회장으로 지명된 Yuanzheng Ma 교수의 초대로 Ma 교수가 근무하는 309 중국인민군 병원에 초대되어 병원을 참관할 수 있었다. 309 군병원(The 309th Hospital of Chinese People's Liberation Army)을 약 한 시간에 걸쳐 베이징 외곽에 있는 병원을 방문하여 안내를 받았다. 정형외과 fellow와 내과 교수의 안내로 정형외과 병원의 골내과로 포함되어 골다공증을 진료하는 모습이 우리와 다른 구조로 되어 운영되는 것을 보고 흥미로웠다. 저녁에는 학회 회장인 Zhonghou Liu 교수



와 Yuanzheng Ma 부회장 및 임원인 Liang Wang 등 여러분들과 우리 참석자들이 같이 모여 저녁 식사와 함께 향후 상호 협력관계를 잘 유지하기 위해 의견을 나누는 자리가 마련되었다. 이 자리에서 정운석 회장님의 노력으로 차기 회장인 Ma 교수와 함께 협력하여 향후 AFOS 학회지에 활발한 참여와 AFOS 발전에 함께 협력할 것을 다짐하는 자리가 되었다.

다음날 학회는 계속되었지만 월요일부터 근무라 발길을 공항으로 돌려야 했다. 이번 학회는 짧은 기간이었지만 중국 측과 앞으로 교류하면서 AFOS의 발전과 본 학회의 발전을 고려할 때 매우 의미 있는 시간이었다고 하겠다. 또한 학회의 좀 더 발전된 모습을 기대해 볼 수 있을 것 같다.

2015 European Calcified Tissue Society & International Bone & Mineral Society

대한골다공증학회 총무이사
인제대학교 일산백병원 정형외과 김진환

ECTS (European Calcified Tissue Society)를 다녀와서



2015년 4월 말 아직은 약간 쌀쌀한 기운이 남아있는 네덜란드의 암스테르담 스키폴 공항에 내려 학회 장소인 로테르담으로 가는 열차에 올랐다. 이전에 미국에서 열리는 ASBMR에는 참석해 보았었지만 ECTS는 처음이라 골다공증학회 총무이사를 맡고나서 부랴부랴 초록을 준비하여 제출하고 참가하게 되었다. 이번 ECTS 참가의 목적은 개인적인 발표와 최신지견 습득뿐만이 아니라 학회 중 열리는 affiliated societies meeting (ECTS와 교류가 공식적으로 체결된 전세계의 학회가 모이는 비즈니스 미팅)에 대한골다공증 학회를 대표해 참석하는 것 또한 중요한 임무의 하나였다. 이전에 다른 학회 참석차 네덜란드를 방문해 보았었지만 암스테르담에서 제2의 도시이자 학회 장소인 로테르담으로 가는



동안에 창밖으로 보이는 목가적인 풍경은 아주 인상적이었다. 지금은 거의 없어졌다고 하는 그 유명한 풍차도 간간이 멀리서 보이고 대부분의 유럽이 그러하지만 잘 정비된 농촌의 여유로운 풍경은 긴 비행의 피로를 상쾌함으로 바꿔주기에 충분했다. 도착한 로테르담은 현대 건축의 대표도시 중 하나답게 중앙역 자체가 멋진 모습을 뽐내는 건물이었고 Congress Centre De Doelen 학회 장소 또한 인상적인 풍경이었다.

이번 ECTS 2015 학회는 최신의 Clinical updated session과 기초부터 advanced knowledge를 망라한 다양한 심포지엄으로 구성되어 있었다. 또한 다양한 형태의 포스터 세션을 마련하여 많은 참가자들이 발언할 수 있는 기회를 제공하고 있었다. 예를 들어 snapshot 포스터 세션에서는 본인의 포스터를 슬라이드 한 장에 축약해 요점을 1분 내에 main podium auditorium에서 발표할 수 있도록 되어 있어 좀 더 적극적인 참여가 가능할 수 있도록 구성되었다. 또한 다양한 주제의 소규모 미팅(ex. 드문 질병이지만 그 질환의 전문가를 만날 수 있는 meet the professor 세션 등)도 있어 직접 대화하면서 토론할 수 있도록 준비되어 있어 흥미로웠다.

중요 미팅 두 번째날 아침 7시에는 앞서 언급한 affiliated societies meeting이 있었는데, 이번에 새로 ECTS 회장을 맡은 독일의 Dr. Gluer 가 직접 자기를 소개하고 앞으로의 교류 방향성을 제시하는 자리였다. 특히 그 자리에서 우리학

회로서는 의미있는 제안을 받았는데, 아시아 쪽의 학회와 좀 더 많은 교류를 가지고 싶다는 의견과 함께 내년에 로마에서 열리는 연례 학술대회 때 가칭 "East meets West"라는 주제로 심포지엄 세션을 구성해 아시아의 중요 research를 적극 발표할 수 있는 자리를 만들고 싶다는 제안이었다.

김정구 교수님을 비롯해 임승길, 최훈, 최웅환 교수님 등 많은 상임이사님이 참석하셨고, 문경호 교수님을 비롯한 여러 학회 임원들이 참가하여 아시아에서는 가장 많이 분들이 대한골다공증학회와 연관되어 참석하였었다. 특히 문경호 교수님은 학술상을 수상하여 더욱 빛나는 자리가 되었다. 또한 학회 중 약간 여유가 있었던 일요일 저녁에 골다공증학회의 참석자들이 모여 즐거운 식사를 가져 서로의 우의를 돈독히 하는 자리가 되었다. 이 자리를 빌려 학회에 참석해 대한골다공증학회의 위상을 빛내주신 교수님들께 감사의 말씀을 드리고 싶다.

4월 25일부터 28일까지 진행된 학회는 일부 저녁 늦은 시간까지 세션이 구성되는 등 아주 빡빡한 일정이었다. 물론 모든 세션에 참가할 수도 없고 전문 분야에 따라 잘 알지 못하는 부분들도 많아 그 풍성함을 다 가져올 수는 없었지만 열정만큼은 충분히 느낄 수 있었다.

또한 학회 중간이나 저녁시간에 돌아본 현대적인 건축과 아름다운 항구의 자연이 조화된 로테르담의 모습은 오래 오래 기억에 남을 듯하다.

최신 골다공증 관련 저널 소개

홍보위원회

JOURNAL



백정화 위원

■ Direct conversion of human fibroblasts into functional osteoblasts by defined factors Proc Natl Acad Sci U S A. 2015 May 12;112(19):6152-7.

Yamamoto K, Kishida T, Sato Y, Nishioka K, Ejima A, Fujiwara H, Kubo T, Yamamoto T, Kanamura N, Mazda O.

체세포에 Oct4, Sox2, Klf-4, c-Myc 같은 reprogramming factor를 과발현시켜 induced pluripotent stem cell을 만드는 방법이 개발된 이후, 사람 섬유모세포를 pluripotent stem cell 단계를 거치지 않고 직접 다른 계열의 세포, 예를 들면 심장근육세포, 신경, 혈액세포 등으로 직접 전환시키는 direct conversion (또는 direct reprogramming)에 대한 연구가 많이 진행되고 있다. 비록 세포 전환비율이 0.005-30% 정도로 아직 낮은 하지만, 만약 이러한 방법이 성공적으로 개발되어 확립된다면 여러 조직의 재생치료에 필요한 세포들을 효과적으로 공급할 수 있는 매력적인 방법이라 생각된다. 이 논문에서 저자들은 사람 섬유모세포에 Runx2, Osterix, Oct4, L-Myc의 과발현을 일시적으로 유도하고 조골세포 분화 배지에서 배양한 결과 80% 정도의 세포가 osteocalcin을 발현하는 조골세포로 전환됨을 보고하고 있다. 이들 세포의 유전자 발현 profile이 정상조골세포와 매우 유사한 것으로 나타났으며, 면역결핍(NOD/SCID) 생쥐에 형성한 골 결손부에 이 세포를 이식한 경우 골 재생이 매우 효과적으로 진행됨을 보여주었다. 이러한 결과는 사람 섬유모세포의 direct reprogramming을 통해 조골세포로의 전환이 상당히 높은 효율로 진행될 수 있음을 제시하고 있다. 향후 연구의 진행을 통해 세포전환 효율, 전환된 세포의 안전성 등이 확립된다면 외상이나 암종에 치료로 인해 결손된 골조직의 재생치료에 이러한 세포의 사용이 가능할 것으로 생각된다.

■ Hyponatremia and Fractures: Findings From the MrOS Study. J Bone Miner Res. 2015 Jun;30(6):970-5.

Jamal SA, Arampatzis S, Harrison SL, Bucur RC, Ensrud K, Orwoll ES, Bauer DC.



홍성빈 위원

저나트륨혈증은 혈중 나트륨의 농도가 135 mmol/L 이하로 정의하고 있으며 최근 case-control 연구에서 골절군에서 저나트륨혈증의 빈도가 증가함을 보고하였다. 단면적 연구들에서 저나트륨혈증은 골절의 위험도를 증가한다는 연구결과가 있어(OR 1.46-2.06) 골절위험지표로 사용할 수 있는 가능성을 제시하였다. 저자들은 저나트륨혈증과 골절의 연관성을 알기 위하여 Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) study 참여자를 대상으로 단면 및 종적연구를 시행하였다. MrOS연구는 미국 6개 기관에 등록된 65세 이상 남성 5,994명이 포함된 전향적 연구로 이중 비스포스포네이트를 복용하였거나, 복용력을 알 수 없는 경우, 혈중 나트륨이 측정되지 않은 경우는 제외하여 5,122명을 대상으로 하였다. 혈중 나트륨은 연구 시작 시 측정하였다. 골절은 기존 형태학적 골절, 비척추골절, 대퇴부, 척추골절에 대해서 9년까지 관찰하였다. 저나트륨혈증은 64명(1.2%)에서 관찰되었으며 정상나트륨혈증을 가진 남성에 비하여 나이가 많고, 체질량지수가 낮았으며, 낙상, 이뇨제의 사용 빈도가 높았고 척추와 대퇴부의 골밀도가 낮았다. 혈청 나트륨 135 mmol/L를 기준으로 하여 Cox proportional hazards models로 분석하여 hazard ratio로 표시하였다. 나이, 체질량지수, 연구기간 및 다른 공변수를 보정하면 135 mmol/L 이하의 환자에서 대퇴부 골절(HR=3.04; 95% CI, 1.37 - 6.75)이 증가하였으며 기존의 형태학적 척추골절의 위험(OR=2.46; 95% CI, 1.22 - 4.95), 형태학적 척추골절의 발생(OR = 3.53; 95% CI, 1.35 - 9.19)이 증가하였다. 그러나 비척추부골절의 발생은 증가하지 않았다(OR=1.44; 95% CI, 0.85 - 2.44). 이는 골밀도로 보정하여도 결과는 동일하였다. 저나트륨혈증이 골절을 증가시키는 기전으로 낙상의 증가가 일부 연관될 수 있으나 이를 보정하여도 골절이 증가하였다. 아직까지 기전은 명확하지 않으나 저나트륨혈증이 osteoclastogenesis, osteoclastic resorption을 증가시킨다는 보고가 있으며, 한 동물연구에 있어 저나트륨혈증으로 인한 골밀도의 감소가 보고되었다. 그러나 이 연구는 무작위배정연구가 아니며 주로 백인을 대상으로 시행되었으며 초기 1회만 혈중 나트륨을 측정하여 제한점을 지니고 있다. 정리하면, 저나트륨혈증은 골밀도와 무관하게 대퇴부, 형태학적 척추골절의 위험도를 증가시키며, 골절위험을 증가시키는 기전과 저나트륨혈증의 교정이 골절을 감소시키는지에 대한 연구가 필요하다.

■ Serum 25 Hydroxyvitamin D, Bone Mineral Density and Fracture Risk Across the Menopause.

J Clin Endocrinol Metab. 2015 May;100(5):2046-54.

Cauley JA, Greendale GA, Ruppert K, Lian Y,

Randolph JF Jr, Lo JC, Burnett-Bowie SA, Finkelstein JS.



김세화 위원장

노인 여성에서 혈중 25-hydroxyvitamin D 농도가 낮은 경우 골절 위험이 증가한다는 것은 잘 알려진 사실이다. 저자들은 폐경이행기 동안의 젊은 여성에서 혈중 비타민D 농도가 높을수록 골소실이 적게 일어나고 골절위험이 감소하는지 연구를 진행하였다.

미국에 있는 5개 기관에서 진행한 전향적 코호트 연구로 42세~52세의 폐경이행기의 여성을 대상으로 하였다. 총 1,756명의 여성이 포함되었고, 평균 연령은 48.5 ± 2.7 세, 평균 추적관찰기간은 9.5년이었다. 골절 발생은 환자의 자가보고를 통해 수집하였고, 방사선 사진을 통해 확인하였다. 평균 25(OH)D 농도는 21.8 ng/mL 였고, 43%의 여성에서 혈중 25(OH)D 농도가 20 ng/mL 미만이었다. 추적관찰기간 동안 88명(5.4%)에서 비외상성 골절이 발생하였다. 25(OH)D 농도가 10 ng/mL 상승할 때마다 비외상성골절의 위험비가 0.72 (95% CI 0.54-0.96)로 감소하였고, 25(OH)D 농도가 20 ng/mL 이상인 여성은 20 ng/mL 미만 여성에 비해 골절 위험이 49% 감소하였다(95% CI 0.32-0.89). 이에 반해 추적관찰 기간 중 요추부와 대퇴경부 골밀도의 변화는 혈중 25(OH)D 농도와 의미있는 연관성을 보이지 않았다.

결론적으로 혈중 25(OH)D 농도가 낮을수록 폐경이행기 동안의 비외상성골절이 많이 발생하였고, 저자들은 폐경이행기 여성에서 25(OH)D 농도가 20 ng/mL 미만인 경우 비타민D 제제를 투여하는 것이 좋겠다고 권유하였다.

AFOS 저널 창간 소개

AFOS 저널은 한국(대한골다공증학회 주관)을 주축으로 하여 일본, 중국, 홍콩, 마카오, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국을 포함한 총 9개국이 참여하여 공동으로 발행 예정인 국제 학술지이다. 대한골다공증학회는 AFOS 저널 “Osteoporosis and Sarcopenia” 창간을 위해 2014년 11월 한국에서 1차 Editorial board 미팅을 가졌다 (사진 1). 미팅에는 한국을 비롯한 일본, 싱가포르, 말레이시아, 태국, 홍콩의 Editorial board member가 참석하였다. 미팅에서 정윤석 회장이 AFOS 저널 Editor-in-chief로 추대되었고 각 참여국의 Editorial board member는 다음과 같다 (표 1). 이후 매월 온라인 화상 회의를 통해 필요한 절차 진행 및 의견수렴을 하고 있으며, 2015년 5월까지 총 5회의 회의를 진행하였다. 2015년 5월까지 원고접수 현황은 Review paper 2개, Original Paper 10개로 이미 accept 되거나 심사 중으로 2015년 9월에 AFOS 창간호가 발행될 예정이다. 또한 세계적인 출판사인 Elsevier와 계약을 하여 출간을 준비하고 있다.

표 1. Editorial Board Member of AFOS Journal

Editor-in-Chief	정윤석			
Associate Editors	문경호	이수영	이해혁	
	Naoto ENDO (일본)	Yuanzheng MA (중국)		
Managing Editor	최용준			
Statistics Editor	강대용			
한국	이성규	이유미	이시훈	최한석
	원예연	박예수	박종웅	구승엽
	이동욱	이사라	정대원	임미정
	권기선	이윤환	김광민	최경목
일본	Akira Taguchi	Atsushi Suzuki	Hiroshi Hagino	
태국	Nimit Taechakraichana		Chatlert Pongchaiyakul	
홍콩	Ching Lung CHEUNG		Timothy KWOK	
말레이시아	Siew Pheng CHEN			
싱가포르	Tang Ching LAU		Alvin NG	
마카오	Hou NG		Ka Hoi WONG	

사진 1. Editorial Board Meeting of AFOS Journal



앞줄: 왼쪽부터 Alexander TAN (Malaysia), Alvin NG (Singapore), Akira TAGUCHI (Japan), 원예연, Nimit Taechakraichana (Thailand), Andrew HO (Hong Kong), 정윤석

뒷줄: 왼쪽부터 김진환, 이성규, 이사라, 구승엽, 윤병구, 문경호, 이득주, 최한석, 최용준, 이시훈

보험 관련 개정 및 국회토론회

討論

(1) 골다공증 치료제 보험관련 개정사항

2015년 5월 1일부터 골다공증성 골절이 있는 경우 골밀도 검사에 관계없이 3년간 골다공증 치료약제가 건강보험 급여로 인정되었고, 추가 확대된 골다공증 치료제의 건강보험 혜택은 다음과 같다.

- 1) 해당 환자: 골다공증성 골절 환자
- 2) 해당 치료약: 골다공증 비호르몬 요법제(엘카토닌, 라록시펜, 바제독시펜, 활성형 비타민 D3, 비스포스포네이트 제제 등)
- 3) 내용: 골밀도 수치와 관계없이 3년 이내 보험급여 인정

현행 골다공증 비호르몬 요법제 보험급여 기준 및 확대 사항

	대 상	보험적용 기간
현행	DEXA 측정시 T-score -2.5 이하 (또는 QCT 80 mg/cm^3 이하)	1년 이내*
확대	(신규 확대) 골다공증성 골절시	3년 이내*

* 추적검사 T-score가 -2.5 이하(또는 QCT 80 mg/cm^3 이하)일 때, 계속 급여 가능

※ DEXA : 이중에너지 방사선 흡수법, QCT : 정량적 전산화 단층 골밀도 검사

(2) 국회정책 토론회

대한골다공증학회는 중증 골다공증의 보장성 강화를 위하여 2015년 8월 국회정책토론회를 개최할 예정이며, 중증 골다공증의 약물 치료, 수술적 치료, 예방적 관리에 대하여 논의할 예정이다. 한편 대한골다공증학회는 골절의 위험이 높은 골감소증 환자의 급여 확대를 위하여 지속적으로 노력 중이다.

학회 공지사항

公 知

수상소식

인하대병원 정형외과 문경호 교수님께서 'Incidence and risk factors of subsequent hip fractures in Korea : a multicenter study' 논문으로 ECTS-IBMS Travel Award 2015 상을 수상하셨습니다.
(맨앞줄 왼쪽에서 네번째)



2015년 하반기 골다공증학회 및 관련 해외학회 일정

대한골다공증학회 추계학술대회, 서울 (9/12-9/13)

- 골다공증학회 추계학술대회 및 연수강좌
- 2015년 9월 12일-13일
- 서울 (오크우드 프리미어 및 코엑스 컨퍼런스룸)
- Abstracts 마감: 8월 12일

JSBMR Tokyo (7/23-7/25)

- The 33rd Annual Meeting of the JSBMR
- 2015년 7월 23일-25일
- Tokyo (Keio Plaza Hotel Tokyo)
- Abstracts 마감: Mar 19

JOS Hiroshima (9/17-9/19)

- The 17th Annual Meeting of the JOS
- 2015년 9월 17일-19일
- Hiroshima (International Conference Center Hiroshima)
- Abstracts 마감: 마감됨

ASBMR Seattle (10/9-10/12)

- ASBMR 2015 Annual Meeting
- 2015년 10월 9일-10월 12일
- Seattle (Washington State Convention Center)
- Abstracts 마감: Apr 15

AFOS Macau (10/24-26)

- The 4th Scientific Meeting of the AFOS
- 2015년 10월 24일-26일
- Macau (Conrad Macao, Cotai Central)
- Abstracts 마감: June

* Conjugated Estrogens 결합형 에스트로겐 † Tissue Selective Estrogen Complex ‡ VMS: Vasomotor Symptoms
§ 듀아비브는 에스트로겐과 비제독시펜의 조합⁴으로 에스트로겐의 입증된 VMS[†] 치료 효과²와 프로그스테틴 FREE의 안전성³을 가지고 있습니다.

결합형 에스트로겐/바제독시펜 0.45 MG
20MG TABLETS

속속들이 보면

폐경 후 여성 및 남성 골다공증 환자를 위하여 ⁴

고관절 골절 및 척추 골절 예방의 시작 ^{1,2,4}

포사맥스 플러스 D^{™a}와 함께 하십시오.#



고관절?



척추 골절?



남성 골다공증?



골다공증 치료의 근본적인 목표는 골절의 위험을 감소시키는 것입니다!⁵

• 입증된 고관절 골절 및 척추 골절 예방 효과^{1,2,a} • 5600 IU 비타민 D 제형⁴ • 주 1회 단일 정제로 복용할 수 있는 편리성⁴

FOSAMAX[®] (Alendronate 70mg)와 FOSAMAX PLUS D[™] (Alendronate 70mg/Colecalciferol 5,600IU)에서 Alendronate의 생체이용률은 동등합니다.^{2,b}

FOSAMAX 70 mg 주 1회 용법과 FOSAMAX 10 mg 1회 용법에서의 alendronate 치료 효과의 동등성은 입증되었습니다.^{3,c}

a Study design : A 36-month, multicenter, randomized, placebo-controlled, US-based trial. FIT consisted of 6,459 postmenopausal women in 2 arms: the Vertebral Fracture Arm (patients received treatment for 3 years) and the Clinical Fracture Arm (patients received treatment for 4 years). In both arms, women were randomized to placebo or FOSAMAX[®] 5 mg daily for the first 2 years and FOSAMAX 10 mg daily for the duration of the trial. Data presented are from the Vertebral Fracture Arm (n=2,027) and women without vertebral fracture and femoral neck T-score < 2.5 from the Clinical Fracture Arm (n=1,631). **b Study design** : A 2-part, open-label, randomized, crossover study of healthy men and women aged 18 to 72. The study was designed to evaluate the bioequivalence of FOSAMAX PLUS D (70mg/5,600 IU) to FOSAMAX 70 mg and the relative bioavailability of vitamin D3 (part 1: n=220; part 2: n=60). **c Study design** : A 1-year, randomized, double-blind, multicenter study of postmenopausal women with osteoporosis. The study was designed to evaluate the therapeutic equivalence of FOSAMAX 70mg once weekly (n=519) and FOSAMAX 10mg daily (n=370).³

Reference 1. Black DM, Thompson DE, Bauer DC, et al. Fracture Risk Reduction with Alendronate in Women with Osteoporosis: The Fracture Intervention trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000;85(11):4118-4124. **2.** Data on file, MSD Korea S. Schnitzer T, Bone HG, Crepaldi BG, et al; for the Alendronate Once-weekly study group. Therapeutic equivalence of alendronate 70mg once-weekly and alendronate 10mg daily in the treatment of osteoporosis. *Aging Clin Exp Res.* 2000; 12(1):1-12. **4.** FOSAMAX PLUS D Prescribing information, MSD Korea S. **5.** Cummings SR, Cosman F, Eastell R, et al. Goal-Directed Treatment of Osteoporosis. *J Bone Miner Res* 2013;28(3):433-438

Selected Safety Information [효능 효과] FOSAMAX PLUS D는 폐경 후 여성의 골다공증 치료 및 남성의 골다공증 치료에 허가되었습니다. **[용법 용량]** 1주 1회 1정을 아침에 음식물, 음료수 또는 다른 약물 섭취 최소한 30분전에 충분한 양의 물과 함께 복용합니다. 광천수, 보리차를 포함한 다른 음료나 음식, 약물은 알렌드로네이트의 흡수를 저하시킬 수 있습니다. 아침에 일어나자마자 복용하여야 하며 약물을 위로 신속히 도달시켜 식도 자극 가능성을 감소시키기 위해 충분한 양의 물(170-230ml)로 삼켜야 합니다. 복용 후에는 적어도 30분간 그리고 최초 음식물 섭취 후까지 누워서는 안 됩니다. **[사용상의 주의사항]** • FOSAMAX PLUS D를 투여받은 환자에서 때때로 출혈과 함께 식도염, 식도궤양, 식도미란과 같은 식도 이상반응이 보고된 바 있으며, 드물게 식도폐색 또는 천공으로 발전하였습니다. • FOSAMAX PLUS D는 다음 환자에는 투여하지 않아야 합니다. 1) 식도염과 같이 식도 배출을 지연시키는 식도이상 환자, 2) 적어도 30분 동안 똑바로 앉거나 서 있을 수 없는 환자, 3) FOSAMAX PLUS D의 성분에 과민증인 환자, 4) 저칼슘혈증 환자, 5) 유당을 함유하고 있으며, 관련 유전적인 문제가 있는 환자. • 폐경 후 여성을 대상으로 실시한 골다공증 치료 임상시험에서 연구자가 FOSAMAX[®] 10mg과 관련이 있을 가능성이 있거나, 상당히 관련이 있거나, 또는 명확한 관련이 있는 것으로 판단하고 위 약군보다 높은 비율로 1% 이상의 환자에서 보고된 상부 위장관계 이상반응은 다음과 같습니다. 복통(6.6% vs 위약 4.8%), 소화불량(3.6% vs 위약 3.5%), 식도궤양(1.5% vs 위약 0.0%), 연하 곤란(1.0% vs 위약 0.0%), 복부 팽만(1.0% vs 위약 0.8%), 추가로 폐경 후 여성을 대상으로 실시한 골다공증 치료 임상시험에서 연구자가 FOSAMAX 10mg과 관련이 있을 가능성이 있거나, 상당히 관련이 있거나, 또는 명확한 관련이 있는 것으로 판단하고 위약군보다 높은 비율로 1% 이상의 환자에서 보고된 이상반응은 다음과 같습니다. 변비(3.1% vs 위약 1.8%), 설사(3.1% vs 위약 1.8%), 방귀(2.6% vs 위약 0.5%), 근육경직(근육, 또는 관절) 통증(4.1% vs 위약 2.5%), 두통(2.6% vs 위약 1.5%). • 경구용 비스포스포네이트제 투여시 국소적 턱뼈괴사가 드물게 보고되었습니다. 이 증상은 일반적으로 발치 및/또는 치료가 지연된 국소 감염(골수염 포함)과 연관성이 있었습니다. • 시판후 조사에서, 중증이면서 때때로 활동을 할 수 없을 정도의 골, 관절 및/또는 근육의 통증이 골다공증의 예방 및 치료를 위해 승인된 비스포스포네이트계 약물을 복용하는 환자에서 드물게 보고되었습니다. • 장기간(일반적으로 3년 이상) 비스포스포네이트를 투여한 환자 중 일부에서 전하지 및 근위 대퇴골체의 저장도 골절이 보고되었습니다. ※처방하시기 전 보다 자세한 사항은 제품설명서를 참고해 주시기 바랍니다.

FOSAMAX PLUS D[™]
alendronate/colecalciferol 5600IU

Risedronate 150 mg

Vitamin D₃ 30000 IU

리세드로네이트와 Vitamin D₃의 황금결합

세계 최초로 월 1회 복용 리세드로네이트와 Vitamin D₃가 하나로 만났습니다.

리세넥스® M은 잦은 복용의 불편함과 골다공증 치료에 필요한 Vitamin D의 부족을 동시에 해결하여 약효뿐만 아니라 장기 치료에 중요한 순응도에서도 시너지 효과를 나타내는 이상적인 복합제입니다.

세계최초 월 1회 복용 Vitamin D₃ 함유 골다공증 치료제 리세넥스® M 정

- 비타민 D 공급과 월 1회 복용으로 인한 순응도 향상
- 다양한 부위에 대한 신속한 골절예방효과
- 근력 강화로 인한 낙상방지 효과
- 칼슘 흡수 촉진으로 인한 PTH 분비 감소

- **제품명** : 리세넥스® M 정
- **성분/함량** : 리세드로네이트 150 mg, 콜레칼시페롤 30000 IU
- **효능/효과** : 폐경 후 여성의 골다공증 치료와 예방

※ 자세한 사항은 제품설명서를 참조하시거나 한림제약 마케팅부(02-3489-6000)로 문의하십시오.





골다공증의 장기적인 치료전략, 에비스타와 함께하세요!

초기부터 장기간 사용할 수 있는
효과적인 에비스타¹⁻⁶

* 처방하시기 전 제품설명서 전문을 참조하시기 바랍니다.

REFERENCE 1. EVISTA FDA, Product Information. 2. Yongming Q et al. Current medical research and opinion 2005;21(12):1955-1959. 3. Pierre DD et al. The Journal of Clinical Endocrinology&Metabolism 2002;87(8):3609-3617. 4. Ethel SS et al. J Bone Miner Res 2005;20:1514-1524. 5. 에비스타 국내제품설명서, 한국다케다. 6. Evista EMEA, Summary of product characteristic

PRESCRIBING INFORMATION 에비스타 60밀리그램정 라록시펜 염산염 • 원료약품의 명칭 및 분량 이 약 1정(251.4mg)중 주성분 : 염산 라록시펜(별규) 60.00mg (라록시펜 염기로서 55.71mg) • 효능 · 효과 : 폐경 후 여성의 골다공증 치료 및 예방 • 용법 · 용량 : 1일 1회 60밀리그램 • 사용상의 주의사항 : 1. 경고 (1) 이 약 투여시 정맥 혈전 색전증 발현의 위험성은 현재 사용하고 있는 호르몬대체요법시 보고된 위험성과 유사하게 증가하고 있다. 혈인과 상관없이 정맥 혈전 색전증의 위험성이 있는 환자들에 대해서는 위험성과 이점을 비교해야 한다. 움직일 수 없는 기간을 연장할 수 있는 질환 또는 상태가 발생하는 경우에는 이 약의 투여를 중지해야 한다. 질환이 발생하자마자 신속히, 또는 움직일 수 없기 전 3일전부터는 약물투여를 중지해야 한다. 초기상태로 회복되고 움직임이 완전해진 후에, 치료를 다시 시작할 수 있다. (2) 이 약은 주로 간에서 대사된다. 간경변과 경증의 간장애(Child-Pugh class A)가 있는 환자에 대하여 이 약을 단회 투여 하였을 때 이 약의 혈중 농도는 대조군의 약 2.5배였다. 이러한 증가는 총 빌리루빈 농도의 관련이 있었다. 간기능부전 환자에 대한 안전성과 유효성을 평가하기 전에는 이들 환자군에 대한 이 약의 투여를 권장하지 않는다. 혈청 총 빌리루빈, gamma-glutamyl transferase, alkaline phosphatase, ALT와 AST의 수치 상승이 관찰되면 치료기간 중 자세히 관찰해야 한다. (3) 이 약은 폐경 전 여성에 대하여 안전성 연구가 적절히 시행되지 않았으므로 이러한 환자군에는 투여하지 않는다. 2. 다음의 경우에는 투여하지 말 것. (1) 임신중이거나 임신가능성이 있는 환자 : 임신중에 이 약을 복용하는 경우에는 태아에 대하여 선천적인 결함의 위험성이 증가할 수 있다. (2) 현재 또는 과거에 심정맥 혈전증, 폐색전증, 망막 정맥 혈전증을 포함한 정맥 혈전 색전증의 병력이 있는 환자 (3) 이 약 또는 이 약의 다른 성분에 과민증이 있는 환자 (4) 담즙을체통을 포함한 간장애 환자 (5) 심각한 신장애 환자 (6) 환인을 알 수 없는 자궁 출혈 환자 (7) 자궁내막암의 징후 또는 증상이 있는 환자에 대하여 안전성 연구가 적절히 시행되지 않았으므로 이러한 환자군에는 투여하지 않는다. • 제조원 : 계약제조원 (Marketing license holder) : Eli Lilly Nederland B.V./Grootslag 1-5 3991 RA Houten, the Netherlands 수탁제조원 (Manufacturing site) : Lilly S.A., Avda. de la Industria 30, 28108-Alcobendas, Madrid Spain • 수입 및 판매원의 상호 및 주소 : 한국다케다제약주식회사, 서울특별시 강남구 대치동 945-10 KT&G 코스모대치타워 12층 / Tel. 02-3484-0800 * 제품에 대한 더 자세한 내용은 제품설명서를 참조하시기 바랍니다.