

골다공증소식

05

MAY

CONTENTS

회장님 인사말

학술대회 및 관련 행사

해외학회 참관기

최신 저널 소개

AFOS 저널 공지

학회 공지사항

연간 골다공증학회 행사 및 관련 해외학회 일정



The Korean Society of Osteoporosis
대한골다공증학회 www.koreanosteoporosis.or.kr



재단법인 한국여성건강 및 골다공증재단
KOREA WOMEN'S HEALTH AND OSTEOPOROSIS FOUNDATION

어머니

내가 세상을 배운 이곳

넓고 넓은 세상을
이 작고 좁은 곳에서
어떻게 배웠을까요.

이 곳에서 배운
커다란 사랑으로
오늘을 걸어갑니다.

세상의 모든 어머니를 위하여
Lilly Bone & Pain Solution

FORSTEO®
teriparatide

포스테오® 주(테리파라타이드) | 원료의 명칭 및 분량 | 1밀리리터 중 주성분 : 테리파라타이드(유전자 재조합) (별첨규격)250µg (속주 : E.coli K12 RQ228, 벡터 : pHMM193) 보존제 : 메타크레졸(유에스피) 3.0mg | 효능 효과 | - 폐경기 이후 여성 및 골질의 위험이 높은 남성에 대한 골다공증의 치료 - 골질의 위험이 높은 여성 및 남성에 있어서 지속적인 글루코코르티코이드 요법과 관련된 골다공증의 치료 | 용법 용량 | 이 약은 식사와 관계없이 투여할 수 있다. 1) 주요 우울장애 : 1일 1회 60mg, 최대 1일 60mg 2) 기분불안장애 : 1일 1회 최대 1일 120mg 1)-2)에서 일부 환자에게는 약물로 적응할 수 있도록 1주일 동안 1일 1회 30mg으로 투여를 시작하여 1일 1회 60mg으로 증량할 수 있다. 3) 당뇨병성 말초 신경병증성 통증 : 1일 1회 60mg, 최대 1일 120mg 3)에서 당뇨병의 합병증으로 종종 신장에 환자의 경우에는 저용량으로 시작하여 점차적으로 증량할 것을 고려한다. 4) 성유근육통 : 1일 1회 60mg, 최대 1일 60mg 5) 비스테로이드성 소염진통제(NSAIDs)에 반응이 적절하지 않은 골관절염 통증 : 1일 1회 60mg 4)-5)에서 환자가 약물로 적응할 수 있도록 1주일 동안 1일 1회 30mg으로 투여를 시작하여 1일 1회 60mg으로 증량한다. 1일 60mg 초과용량 투여는 추가적인 유익성이 없으며, 더 높은 이상 반응을 발현할 수 있다. | 사용상의 주의사항 중 경고 | 1) 자살 성향 및 우울증 치료제 : 주요 우울장애나 다른 정신과적 질환을 가진 소아, 청소년 및 젊은 성인(18-24세)에 대한 단기간의 연구에서 우울증 치료제가 위약에 비해 자살 충동과 행동(자살 성향)의 위험도를 증가시킨다는 보고가 있다. 2) 세로토닌 증후군 | 사용상의 주의사항 중 금지 | 1) 이 약의 주성분 또는 첨가제에 대해 과민증을 나타낼 경우 2) MAO 억제제와 병용하여 할 경우 3) 간 기능 장애가 유발될 수 있는 간질환 환자 4) 투석이 필요한 말기 신질환 환자 또는 중증의 신장에 환자(크레아티닌 청소율 < 30 ml/min) 5) 조절되지 않는 협우각 녹내장 환자 6) 조절되지 않는 고혈압 환자 7) 과당 불내성(fructose intolerance), 포도당-갈락토스(glucose-galactose) 흡수장애, 또는 수크로스 이소말티아제 결핍증 등의 유전적인 질환을 가진 환자 | 제조회사 | Lilly Lilly Netherlands B.V. Grootslag 1-5, 3991 RA Houten, The Netherlands 수탁제조 : - 원역제조 : Eli Lilly and Company, Indianapolis, Indiana 46285, U.S - 최종판매/유통 제조 : Lilly France S.A.S Rue du Colonel Lillym 67640 Fegersheim, France

* 기타 자세한 사항은 포스테오 제품설명서를 참조하여 주시기 바랍니다.

Lilly | 한국윌리 유한회사 | 서울특별시 중구 후일로 98 STX남산타워 4층 우) 04637 대표전화번호 : 02-3459-2676 http://www.lilly.co.kr

Cymbalta®
duloxetine HCl

심발타®(주성분 : 돌록세틴) | 원료의약품 명칭 및 분량 | 심발타® 30mg 중 주성분 돌록세틴 30mg, 심발타® 60mg 중 주성분 돌록세틴 60mg | 효능 효과 | 주요 우울장애의 치료, 범불안장애의 치료, 당뇨병성 말초 신경병증성 통증을 치료, 성유근육통의 치료, 비스테로이드성 소염진통제(NSAIDs)에 반응이 적절하지 않은 골관절염 통증을 치료 | 용법 용량 | 이 약은 식사와 관계없이 투여할 수 있다. 1) 주요 우울장애 : 1일 1회 60mg, 최대 1일 60mg 2) 기분불안장애 : 1일 1회 최대 1일 120mg 1)-2)에서 일부 환자에게는 약물로 적응할 수 있도록 1주일 동안 1일 1회 30mg으로 투여를 시작하여 1일 1회 60mg으로 증량할 수 있다. 3) 당뇨병성 말초 신경병증성 통증 : 1일 1회 60mg, 최대 1일 120mg 3)에서 당뇨병의 합병증으로 종종 신장에 환자의 경우에는 저용량으로 시작하여 점차적으로 증량할 것을 고려한다. 4) 성유근육통 : 1일 1회 60mg, 최대 1일 60mg 5) 비스테로이드성 소염진통제(NSAIDs)에 반응이 적절하지 않은 골관절염 통증 : 1일 1회 60mg 4)-5)에서 환자가 약물로 적응할 수 있도록 1주일 동안 1일 1회 30mg으로 투여를 시작하여 1일 1회 60mg으로 증량한다. 1일 60mg 초과용량 투여는 추가적인 유익성이 없으며, 더 높은 이상 반응을 발현할 수 있다. | 사용상의 주의사항 중 경고 | 1) 자살 성향 및 우울증 치료제 : 주요 우울장애나 다른 정신과적 질환을 가진 소아, 청소년 및 젊은 성인(18-24세)에 대한 단기간의 연구에서 우울증 치료제가 위약에 비해 자살 충동과 행동(자살 성향)의 위험도를 증가시킨다는 보고가 있다. 2) 세로토닌 증후군 | 사용상의 주의사항 중 금지 | 1) 이 약의 주성분 또는 첨가제에 대해 과민증을 나타낼 경우 2) MAO 억제제와 병용하여 할 경우 3) 간 기능 장애가 유발될 수 있는 간질환 환자 4) 투석이 필요한 말기 신질환 환자 또는 중증의 신장에 환자(크레아티닌 청소율 < 30 ml/min) 5) 조절되지 않는 협우각 녹내장 환자 6) 조절되지 않는 고혈압 환자 7) 과당 불내성(fructose intolerance), 포도당-갈락토스(glucose-galactose) 흡수장애, 또는 수크로스 이소말티아제 결핍증 등의 유전적인 질환을 가진 환자 | 제조회사 | Lilly Lilly Netherlands B.V. Grootslag 1-5, NL-3991 RA Houten 수탁제조 : Eli Lilly and Company, Lilly Technology Center Indianapolis, Indiana, 46221 수입판매인 : 한국윌리(서울특별시 중구 후일로 98 STX남산타워 4층) Tel (02-3459-2676) ※ 제품에 대한 자세한 내용은 제품 설명서 원본을 참고하시기 바랍니다.



Osteoporosis Newsletter

CONTENTS

2016. MAY

회장님 인사말	04
2015년 하반기 및 2016년 상반기 학술대회 및 관련 행사	05
<ul style="list-style-type: none"> • International Congress of Osteoporosis 2015 • 세계골다공증의 날 KOF Consensus Meeting • 중증 골다공증 포지셔닝 미팅 • 대한골다공증학회 2016 춘계 연수강좌 • 한국여성건강 및 골다공증재단 지회 연수강좌 - 부산지회, 경인지회 	
해외학회 참관기	10
<ul style="list-style-type: none"> • ASBMR 2015 (가톨릭관동대학교 국제성모병원 내분비내과 김유미) 	
최신 저널 소개	12
<ul style="list-style-type: none"> • Tumour exosome integrins determine organotropic metastasis (백정화 위원) • Effects of Canagliflozin on Fracture Risk in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus (홍성빈 위원) • Evaluation of Bone Mineral Density and Bone Biomarkers in Patients With Type 2 Diabetes Treated with Canagliflozin (홍성빈 위원) • Further reductions in nonvertebral fracture rate with long-term denosumab treatment in the FREEDOM open-label extension and influence of hip bone mineral density after 3 years (전성욱 위원) • Mortality After Atypical Femoral Fractures: A Cohort Study (최한석 위원) 	
AFOS 저널 공지	17
학회 공지사항	17
2016년 연간 골다공증학회 행사 및 관련 해외학회 일정	18

The Korean Society of Osteoporosis



정 윤 석 대한골다공증학회 회장

2016년 상반기 소식지를 발간하게 되어 기쁘며 학회 임원 분들의 노고에 감사 드립니다. 금년도에 예정된 학회 활동과 중점 사업 및 골다공증 관련 소식을 알려드리고자 합니다.

우선 해외 학회들과의 교류 및 연합을 강화해 나가려 합니다. 특히 ECTS (European Calcified Tissue Society)와는 처음으로 심포지엄을 구성하여 정식으로 참여하게 됩니다. 2015년에 시작하여 1년간 준비를 하였고 5월 Rome Meeting에서 결실을 맺게 되었습니다. AFOS (Asian Federation of Osteoporosis Societies) 국가들과의 연합과 Journal 발간을 지속적으로 향상시키겠습니다. 투고되는 논문이 점차 증가하고 있으며, 금년에도 3월, 6월, 9월, 12월호를 발간할 예정입니다. 일본 JOS (Japan Osteoporosis Society) 및 중국 OCCGS (Osteoporosis Committee of China Gerontological Society)와의 연례 교류도 예정되어 있습니다.

한국여성건강 및 골다공증재단과의 협력을 통해 FLS (Fracture Liaison Service) 즉, 2차 골절 예방 캠페인을 시작하려고 합니다. 4월 22일에 재단 주최로 처음 모임을 시작하였고, 가을 학회 때 재단과 공동으로 심포지엄을 진행할 예정입니다. 정부와의 의사소통 및 건의를 통하여 2차 골절 예방 시스템의 필요성을 설명하고, 중증 골다공증 환자를 위한 골형성촉진제의 급여 및 보장성 강화를 위하여 노력하겠습니다.

11월로 예정된 학술대회를 내용과 형식 등 모든 면에서 국제적 학술대회로 개최하려고 합니다. 학술상 및 연구상 등 학술활동 지원사업을 계속해 나가겠습니다. Positioning Meeting을 통하여 골다공증의 치료 지침 및 남성 골다공증 등의 진료 지침을 정리해 나가겠습니다. 학회 활동 및 방향에 대한 회원 분들의 참여와 조언을 부탁드립니다. 건강과 행복이 함께하시기를 기원합니다.

2016년 5월

2015년 하반기~2016년 상반기

학술대회 및 관련 행사

International Congress of Osteoporosis 2015

2015. 11. 28(토)~29(일) | 그랜드힐튼호텔 서울 컨벤션센터



International Congress of Osteoporosis (ICO) 2015 Seoul 학술대회가 2015년 11월 28일(토)~ 29일(일) 그랜드힐튼호텔 서울 컨벤션 센터에서 개최되었다. 이번 ICO 2015 Seoul에는 우리나라뿐 아니라 미국, 일본, 중국, 타이완, 태국, 싱가포르 등에서 많은 해외 연자들이 골대사에 대한 다양한 주제로 발표하였고, 열띤 토론과 다양한 의견 교환이 있었다. 특히 11월 28일(토)에는 Korea China Joint Symposium이 개최되어 한국과 중국에서 각 4명씩 총 8명의 연자가 발표하였고 양국의 골대사 및 골다공증 연구에 대한 교류와 협력을 강화할 수 있는 좋은 계기가 되었다.

11월 29일(일)에는 미국 Loma Linda 대학 Musculoskeletal Disease Center의 Subburaman MOHAN 교

수님께서 Endochondral Ossification Revisited: Paradigm Shifting Role of Thyroid Hormone이라는 주제로 plenary lecture를 하셨다. 이후 이어진 AFOS Journal Highlights에는 올해 처음 발간된 AFOS Journal에 우수한 논문을 게재한 4명의 저자가 직접 논문 내용을 발표하여 한국, 일본, 태국, 싱가포르 등 아시아 각국의 골대사 연구를 이해하고 교류할 수 있는 좋은 기회가 되었다.

최한석
동국대학교
일산병원 내분비내과



세계골다공증의 날 KOF Consensus Meeting

2015. 10. 18(일) | 63빌딩

한국여성건강 및 골다공증재단에서는 2015년 10월 18일(일) 63빌딩에서 “세계골다공증의 날”을 기념하여 KOF Consensus Meeting을 개최하였다. 작년까지는 골다공증의 중요성에 대해 대국민홍보와 걷기대회를 비롯한 행사를 주관하였는데, 올해는 아시아 지역에서의 골다공증 환자의 진단 및 치료 전략과 각국의 특성을 토의하고 공유하기 위한 컨센서스 미팅으로 진행되었다.

컨센서스 미팅은 4개의 세션으로 진행되었고, 첫번째 세션에서는 골다공증 진단과 치료 전략의 주제로 일본, 중국, 한국에서의 골다공증 진단과 치료 전략에 대해서 Takayui Hesoi, Tiezheng Sun, 이유미교수가 각각 발표하였다. 두번째 세션은 Children & bone health 주제로 최미자교수와 임중섭교수가 청소년에서의 Nutrition, Peak bone mass 주제로 발표를 하였다. 그리고 세번째 세션에서는 골다공증성 골절의 환자 관리라는 주제로 이재협교수와 임재영교수가 각각 정형외과적 측면과 재활의학 측면에서의 관리에 대해서 발표하였다. 마지막으로 골다공증의 새로운 이슈라는 주제로 폐경 후 여성에서 Sarcopenia와 bone health에 대해서 이동욱교수의 발표와 토론이 있었다. 이 컨센서스 미팅을 통해 아시아에서 골다공증의 현 상태와 문제점, 급격한 노령화에 따른 이슈, 고령화 사회에서 근감소증이 미치는 영향 등에 대한 중요성을 이슈화하여 솔루션을 찾는 계기를 마련하였다.



김 세 화
가톨릭관동대
내분비내과

중증 골다공증 포지셔닝 미팅

2015. 09.08(화) | SC 컨벤션센터

대한골다공증학회에서는 2015년 봄 골다공증 치료지침을 논의하여 발표한 바 있고, 골다공증뿐 아니라 골감소증과 중증 골다공증을 포함하여 보다 광범위한 치료지침을 논의하였다. 특히 본 학회에서는 중증 골다공증과 진행된 중증 골다공증의 개념을 도입하여, 골밀도 T-점수가 -2.5 이하이면서 두 개 이상의 취약골절이 있거나 대퇴골 근위부에 취약골절이 있는 경우를 ‘진행된 중증 골다공증’으로 정의하고 새로운 개념으로 도입할 것을 제안하였다.

이번 포지셔닝 미팅은 중증 골다공증을 대상으로 약물 및 수술적 치료에 대해 구체적으로 논의하기 위해 마련된 자리였다. 먼저 정윤석 회장님의 인사말씀으로 포지셔닝 미팅을 시작하였고, 동국의대 내분비내과 최한석 교수가 중증 골다공증 약물치료와 관련해서 선택적 여성호르몬수용체조절제, 비스포스포네이트, 테노수맙, 부갑상선호르몬 등 골다공증의 주요치료제들이 골절을 동반한 중증 골다공증을 가진 환자에서 보여준 치료효과를 RCT 연구결과 위주로 분석하여 발표하였다. 이어 인제대의 정형외과 김진환교수가 중증 골다공증의 수술적 치료에 대해서 발표하였다.



대한골다공증학회 2016 춘계 연수강좌

2016. 4. 16(일) | 광주 김대중 컨벤션센터

2016년 대한골다공증학회 춘계연수강좌가 4월 16일 (일) 광주 김대중 컨벤션센터에서 개최되었다. 준비된 좌석이 꽉 찰 정도로 많은 분들이 참석하여 열띤 질문과 토론이 있었다. 이번 춘계연수강좌는 총 5개 세션 내 15개 강의로 구성되었으며, 골다공증의 역학부터 진단, 치료 지침, 보험 기준, 최신 약물 치료에 이르기까지 임상 진료에 실질적 도움이 되는 내용으로 알차게 구성되었다. 특히 두 번째 세션은 중증 골다공증의 효과적 치료와 관리라는 제목으로 2015년 골다공증학회의 중증 골다공증 포지셔닝 미팅 결과를 토대로 중증 골다공증의 중요성을 알리고 치료 방침을 제시하는 좋은 기회가 되었다. 한편 이번 연수강좌부터는 대한의사협회의 연수교육 지침 관리 강화에 따라 연수강좌 당일 시작과 종료를 확인할 수 있는 출결사항 확인이 의무화되었다. 따라서 참석자들의 출결을 확인할 수 있는 카드리더기를 도입하여 실제 참석 시간을 확인하였다. 처음 시행되었음에도 별다른 문제 없이 원활히 시행되었다.



최 한 석
동국대학교
일산병원 내분비내과

한국여성건강 및 골다공증재단 지회 연수강좌

부산지회 연수강좌

2015. 7. 12(일) | 해운대 그랜드호텔

2015년 7월 12일 한국 여성 건강 및 골다공증 재단 부산지회 영남 연수강좌가 해운대 그랜드호텔 2층 그랜드볼룸에서 개최되었다. 오전 강좌는 I부 골다공증의 기초 및 진단, II부 2015 Recent Guideline, III부 골다공증 치료제, IV부 골다공증 환자를 위한 맞춤 치료의 실제 등 총 4부에 걸쳐 진행되었다. 특히 II부 골다공증 치료 및 여성호르몬 치료의 최신지견에 대해서 각각 내과 정호연교수(경희의대)와 산부인과 박형무교수(중앙의대) 두분의 폭넓으면서도 명쾌한 정리로 많은 개원가 선생님들의 가장 큰 관심을 받았다. Luncheon Sponsored Symposium으로는 <What should be the first choice for long term OP treatment>라는 제목으로 한양의대 박예수 교수의 강연이 있었다. 오후 강좌는 V부 골다공증 환자를 위한 맞춤 치료의 실제, VI부 특별한 골다공증 환자의 치료적 접근, VII부 Hot Issues of Osteoporosis, VIII부 골다공증성 골절의 치료, IX부 통합기능과 골다공증 순서로 총 5부에 걸쳐 진행되었다. 예년에 비해 더 많은 주제와 세션으로 이루어졌으며, 참석한 부산 지역 의료인과 준의료인들의 관심과 열정 속에 성황리에 종료되었다.



전 성 욱
인제대학교
해운대백병원 산부인과

경인지회 연수강좌

2016. 1. 24(일) | 그랜드하얏트 인천

한국여성건강 및 골다공증재단 경인지회 연수강좌는 2016년 1월 24일 그랜드하얏트 인천 이스트타워 2층 볼룸 BC에서 개최되었다. 총 5개의 세션으로 구성되었고, 1부에서는 골다공증 병태생리로 muscle biology & re-generation muscle 제목으로 muscle physiology, muscle & adipose tissue, liver, bone 과의 interaction을 중심으로 심도 깊은 강의가 이루어졌다. 뒤이어 sarcopenia와 sarcopenic osteoporosis의 임상적인 측면에서의 리뷰가 이루어졌다. 2부에서는 골다공증 진단 세션으로 골밀도 측정의 이해와 해석, 골표지자의 이해와 적용방법, 개원가에서 할 수 있는 이차성 원인검사에 대한 강의가 이루어졌다. 3부에서는 골다공증 관리 세션으로 다양한 건강보조식품에 대한 evidence 정리, 고용량 비타민 D에 대한 연구, TRT & TSEC의 실제 처방 등 실제 진료할 때 도움이 될 수 있는 관리법 등에 대한 강의와 질문이 있었

다. 4부와 5부에서는 골다공증 치료 세션으로 골다공증 치료 지침, 중증 골다공증의 약제 병합치료와 새로운 골다공증 약제에 대한 리뷰가 있었다. 이후 현재 골다공증 약제 치료시 고민을 많이 하게 되는 non-responder에 대한 치료전략, 비전형적 대퇴부 골절과 BRONJ 최신지견에 대한 폭넓은 강의가 이루어졌다. 골다공증재단 경인지회 연수강좌는 올해 두번째로 개최되었고, 작년에 비해서 많은 개업의들의 참석 속에 성황리에 종료되었다.

홍 성 빈
인하의대
내분비내과



부산지회 영남연수강좌 [골다공증 전문가 되기]

2016. 7. 17(일) | 해운대 그랜드호텔

프로그램

08:10-08:40 Registration	12:35 - 13:30 Lunch
08:40-08:50 Opening ceremony 박혜경(박혜경내과)	
08:50-09:00 Introduction of Korea Women's Health and Osteoporosis Foundation 최웅환(한양외대, 재단이사장)	
I. 골다공증의 진단 좌장 : 김홍열(고신의대), 원영준(가톨릭관동외대) 09:00 - 09:15 골다공증 클리닉 시작하기(개설과 운영) 곽 현(아주재활병원) 09:15 - 09:30 골밀도 측정 및 골표지자의 올바른 이해와 해석 양승오(동남권원자력의학원) 09:30 - 09:40 Q & A	V. 골다공증 치료 3 좌장 : 김장흠(가톨릭의대), 어완규(경희의대) 13:30 - 13:45 SERM, T SEC의 적절한 사용법은? 전성욱(인제의대) 13:45 - 14:00 Vitamin D, calcium, Drug Holiday 의 Guideline 총정리 윤지성(영남의대) 14:00 - 14:10 Q & A
II. New Horizon of 2016 Guideline 좌장 : 정윤석(아주의대), 김탁(고려의대) 09:40 - 09:55 2016 골다공증 진단 및 치료 김진환(인제의대) 09:55 - 10:10 2016 여성호르몬 치료 최신 지침 박형무(중앙의대) 10:10 - 10:20 Q & A 10:20 - 10:35 Coffee Break	VI. 골다공증 치료 4 좌장 : 최훈(인제의대), 김정일(부산의대) 14:10 - 14:25 골다공증 치료에 병합요법은 어떤 것들이 있으며, 그 중 가장 추천할만한 병합요법은? 주종길(부산의대) 14:25 - 14:40 Atypical femur Fracture의 조기 진단과 그 처치는? 장재혁(부산의대) 14:40 - 14:50 Q & A
III. 골다공증 치료 1 좌장 : 임승길(연세의대), 김인주(부산의대) 10:35 - 10:50 개인별 특성에 따른 골다공증 약제의 선택은? 김근태(고신의대) 10:50 - 11:05 골다공증 치료에 반응이 없거나 감소하는 경우 치료 전략은? 지용일(인제의대) 11:05 - 11:15 Q & A	VII. 통합기능 의학과 골다공증 좌장 : 이규섭(부산의대), 방성필(미래로병원) 14:50 - 15:05 건강보조 식품, 민간요법의 오해와 진실 박영진(동아의대) 15:05 - 15:20 Glycobiology and osteoporosis 박혜경(박혜경내과) 15:20 - 15:30 Q & A 15:30 - 15:45 Coffee Break
IV. 골다공증 치료 2 좌장 : 김정구(서울의대), 박근용(건양의대) 11:15 - 11:30 현재 사용되는 또한 새로운 골다공증 치료제는 어떤 것들이 있나요? 이상엽(부산의대) 11:30 - 11:45 PTH, bisphosphonate의 적절한 사용법은? 김부경(고신의대) 11:45-11:55 Q & A	VIII. Sarcopenia Osteoporosis의 최신지견 1 좌장 : 나용진(부산의대), 최영식(고신의대) 15:45 - 16:00 Importance of sarcopenia in aging 왕립(동아의대) 16:00 - 16:15 Current diagnostic criteria in O.S 김태년(인제의대) 16:15 - 16:25 Q & A
Sponsored Lunch Symposium 좌장 : 최웅환(한양외대), 박예수(한양외대) 11:55 - 12:15 Role of Zoledronic acid in management of osteoporotic hip fracture 임영욱(가톨릭의대) 12:15 - 12:35 What should be the First Choice for Teribone : Recent update 김성수(인제의대)	IX. Sarcopenia Osteoporosis의 최신지견 2 좌장 : 고석봉(대구가톨릭의대), 김기찬(고신의대) 16:25 - 16:40 Sarcopenia & Postmenopausal Osteoporosis 이경욱(고려의대) 16:40-16:55 Sarcopenia Osteoporosis 치료 어떤 것들이 있는가? 전윤경(부산의대) 16:55 - 17:05 Q & A 17:05 - 17:15 Closing

2015 American Society of Bone and Mineral Research (ASBMR) Annual Meeting

김 유 미

가톨릭관동대학교 국제성모병원 내분비내과

2015년 10월 9일부터 12일까지 미국 시애틀에서 제 37회 American Society of Bone and Mineral Research 학회가 진행되었다. 매년 미국에서 열리는 ASBMR은 골 대사 분야에서 가장 권위 있는 학회로 손꼽힌다. 매년 전 세계적으로 5천 명 이상의 기초 분야 연구자와 임상 의, 그리고 다국적 제약회사 등이 활발하게 참여하는 규모가 매우 큰 학회이다. 개인적으로는 2003년 처음으로 미니아폴리스에서 열린 ASBMR에 참여하였고 2004년에 금년 학회가 열렸던 시애틀에서 개최된 ASBMR에도 참여하였다. 11년만에 다시 같은 장소에서 개최되는 ASBMR에 참여하면서 예전 기억도 떠오르고 감회가 새로웠다. 이번 ASBMR에서도 매년 새로운 내용들로 구성되고 참여자들이 흥미롭게 들을 수 있는 강의와 발표, 다양한 구연과 포스터 발표로 토론의 커다란 장을 이루었다. 이 학회는 37년간 골 대사 분야의 기초 연구 및 임상 연구의 최신 동향을 한 눈으로 파악할 수 있는 큰 학회이다. 기초는 기초로만, 임상은 임상으로만 끝나는 것이 아니라 기초 분야 연구를 골 대사 질환에 접목시켜 새로운 진단방법 개발, 치료제 개발 등을 통하여 골 대사 분야에 크게 기여하고 있다.

금년 ASBMR에서 주로 다뤄진 내용들은 골조직과 지방 및 에너지 조절에 대한 큰 주제의 강의와 골 세포의 대사 심포지엄 중 혈관내피세포, 파골세포 대사의 재조명이 있었으며 당뇨병과 비만이 골 대사에 미치는 영향에 대한 ASBMR/ECTS 심포지엄이 진행되었다. 최근 골 대사에서 중요한 분야인 골수에 대한 흥미로운 주 심포지엄이 있어 많은 참여자들의 관심을 끌었다. 둘째 날에는 Watts 교수와 Kanis 교수가 현재의 골다공증 진단에서 골절 위험도가 높은 환자들을 포함하는 기준으로 바꿀 것인지, 현재대로 T값에 기초하여 진단할 것인지에 대한 찬반 논란이 있었다. 의학적으로 골절 위험도가 높은 환자들을 포함하여 골다공증 진단을 하여야 하는 것이 원칙이나 전 세계적으로 골다공증 약제에 대한 보험 재정이 다르고 과다 진단 및 치료 시 문제가 발생할 수 있으므로 두 전문가들의 논쟁은 아직은 T값에 기초하여 진단하는 쪽으로 설득한 Kanis 교수에게 박수가 보내졌다. 그 외에도 저인산증에 대한 자세한 강의를 있었으며 아동 및 젊은 여성에서의 골다공증과 남성 골다공증에 대한 임상적인 증례 토론이 진행된 심포지엄도 유익하였다. 새로운 골다공증 약제에 대해서는 deno-



sumab, odanacatib, romosozumab, avalopeptide 등 여러 약제의 효능에 대해 구연 및 포스터 발표가 있었다. 여러 분야의 새로운 연구들을 듣기 위해 학회 기간 내내 무척 바쁘게 움직였고 개인 사정상 학회 마지막 날 강의들을 듣지 못하고 귀국하게 되어 아쉬웠다.

학회가 열렸던 시애틀은 워싱턴주의 서부, 태평양과 접해 있는 항구도시이며 물과 산의 도시로서 서북부에서 가장 아름다운 도시로 손꼽힌다. 날씨가 비교적 춥지 않고 비가 많이 오는 도시로 학회 기간에도 비가 간간히 와서 가을정취를 흠뻑 느낄 수 있는 아름다운 곳이었다. 시애틀은 스타벅스 1호점, 시애틀의 잠 못 드는 밤 영화

로도 유명하고 스페이스 니들, 시애틀 센터, 파이크 프레이즈 마켓, 항공박물관, 시애틀 아쿠아리움, 레이니어산 국립공원, 올림픽 국립공원, 노스 케스케이즈 국립공원 등 볼거리가 많은 곳이다. 이번 학회 때는 시간적 여유가 없어 구경하지 못하고 Sea food restaurant인 Aqua에서 맛있는 저녁을 먹었던 기억만 아련히 남아있다. 내년 ASBMR 2016은 아틀란타에서 9월 16일부터 19일까지 진행될 예정이다. 짧은 시간이었지만 올해 학회의 소중한 기억들을 간직하고 내년 아틀란타 ASBMR 2016에서 다뤄질 새로운 골 대사 연구들에 대하여 벌써부터 기대가 된다.



최신 골다공증 관련 저널 소개

홍보위원회

JOURNAL



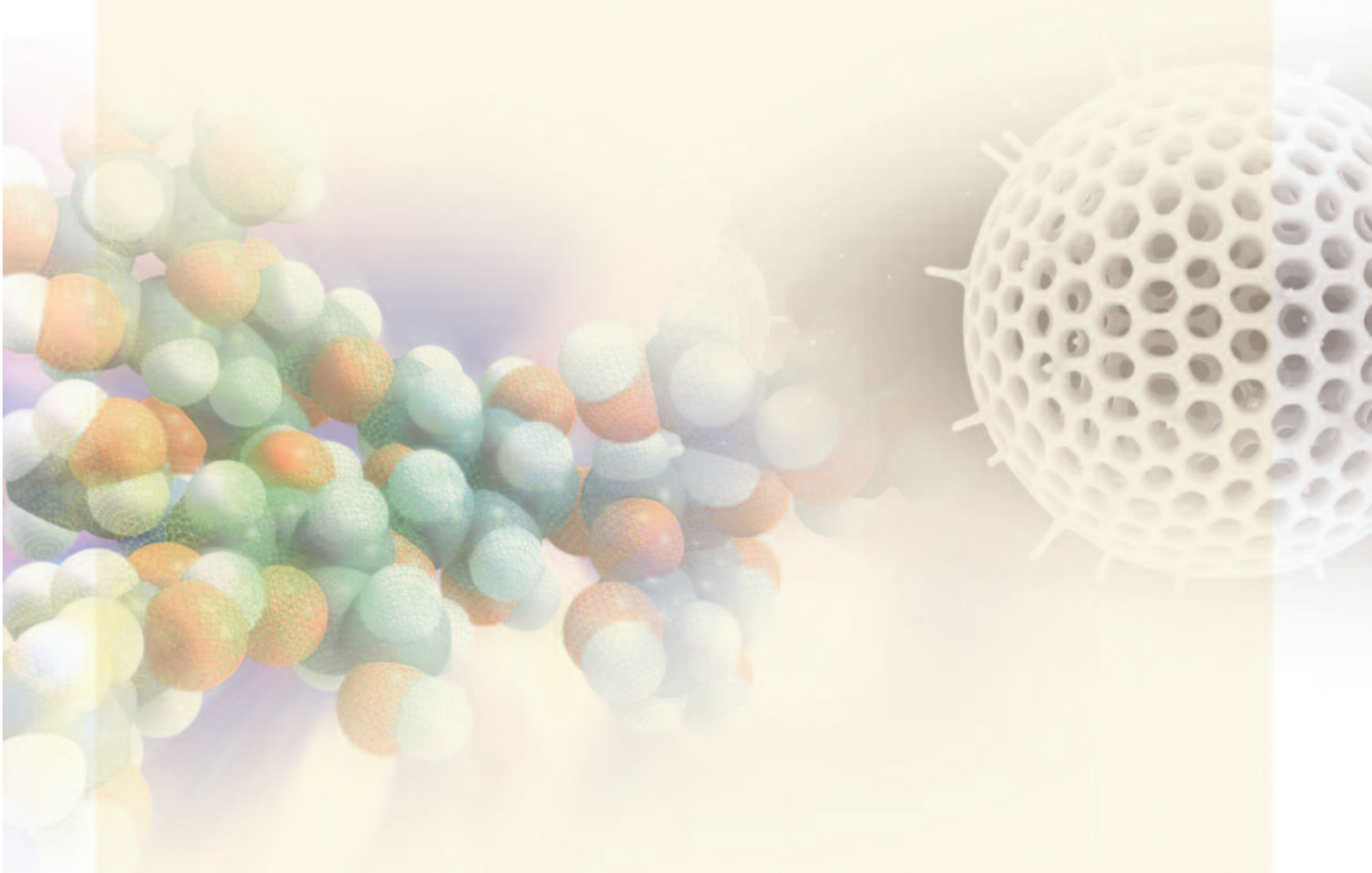
백정화 위원

■ Tumour exosome integrins determine organotropic metastasis.

Nature 2015 Nov 19;527(7578):329-35.

Hoshino A, Costa-Silva B, Shen TL, Rodrigues G, et al.

전이암(metastatic cancer)은 원발암(primary cancer) 부위의 암세포 일부가 떨어져 나와 림프관 혹은 혈관을 따라 이동하다가 새로운 표적 장기에 도착해서 정착하고 세포증식이 이루어지는 과정을 통해 발생한다. 실제 원발암에서 떨어져 나온 세포의 대부분은 우리 몸의 면역계 세포의 공격을 받아 죽게 되므로 극히 일부 비율의 세포만이 전이암 형성에 성공한다. 암세포가 림프관이나 혈관을 따라 이동하여 다양한 조직에 도달할 가능성이 있음에도 불구하고 실제적으로는 원발암의 종류에 따라 주로 선호하는 전이암 부위가 있다. 잘 알려진 바와 같이 뼈에 생긴 전이암은 유방암, 전립선암, 폐암 등에서 유래하는 비율이 높다. 원발암이 특정 조직에 전이암을 많이 형성하게 되는 기전에 대해 1889년 Stephen Paget이 “seed-and-soil” 가설을 제시하였으나 그 이후 연구들은 원발암 세포의 유전자 발현 차이에 따른 전이조직 특이성에 주로 초점이 맞춰져 왔다.



2015년 11월에 Nature에 발표한 위 논문에서 Hoshino 등은 암세포에서 유리된 exosome이 전이조직 특이성을 결정하는 데 중요한 역할을 담당함을 제시하였다. Exosome은 DNA, RNA, 단백질, 지방 등을 함유한 30-100 nm 크기의 작은 vesicle로, 원 세포에서 분리되어 나온 후 주변에 있는, 혹은 혈액을 따라 순환하여 도달하는 recipient세포에 융합하여 함유하고 있는 분자들을 전달할 수 있는 것으로 알려져 있다. 위 논문의 저자들은 뇌, 폐, 간으로 전이가 잘되는 몇 가지 암(골육종, 횡문근육종, 윌름스종양, 흑색종, 유방암, 직장암, 췌장암, 위암) 모델 세포주를 이용하여 이들에서 유리되는 exosome단백질 프로파일을 분석한 결과, 이들 암세포에서 유래된 exosome에 존재하는 integrin이 표적세포 특이성을 결정하는 데 역할을 수행함을 보였다. 즉, 각 exosome이 가진 integrin의 종류에 따라 뇌 혈관 내피세포, 간 Kuffer 세포, 또는 폐 상피세포 및 섬유아세포에 각각 특이적으로 융합하여 뇌, 간 또는 폐조직에서 pre-metastatic niche를 형성함을 확인하였다. 또한 전이조직 특이성이 없는 암세포에, 특정조직에 대한 전이 특이성을 가진 암세포에서 유래된 exosome을 융합시키면 새롭게 전이조직 특이성을 부여할 수 있음을 제시하였다. 그리고 실제 암환자의 혈액에 존재하는 exosome의 integrin 발현 프로파일을 조사한 결과 그 환자가 보이는 전이암 발생조직과 유의한 상관관계가 있음을 보여주었다. 이상의 연구 결과는 결국 원발암의 특성이 exosome을 매개로 하여 전이암 장소를 결정하는 데 중요한 역할을 하며, 임상적으로는 암환자 혈액에서 exosome 프로파일을 조사하면 전이암 발생이 가능한 표적장기를 예측하는 데 기여할 가능성이 있음을 시사한다.

■ Effects of Canagliflozin on Fracture Risk in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus.

J Clin Endocrinol Metab 2015 Nov 18: [Epub ahead of print].

Watts NB, Bilezikian JP, Usiskin K, et al.



홍성빈 위원

Canagliflozin은 sodium glucose co-transporter 2 inhibitor로 2형 당뇨병 치료약제로 개발되어 사용 중이다. 이 연구는 골절 위험도에 미치는 영향을 보기 위해 2형 당뇨병 환자를 대상으로 한 무작위 배정 3상 연구로 대조군이 있는 9개 임상(10,194 명)과 심혈관계 질환의 병력이 있는 1개의 임상(CANagliflozin cardioVascular Assessment Study [CANVAS], 4,327명)이 포함되었다. 골절의 빈도는 9개 임상에서는 canagliflozin (1.7%)과 non-canagliflozin군(1.5%)에서 유사했으나 CANVAS 연구에서는 canagliflozin(4.0%)에서 위약군(2.6%)보다 높았다. 전체 연구대상으로 분석하면 canagliflozin (2.7%)군에서 non-canagliflozin(1.9%)군보다 높게 나타났다. 넘어짐의 빈도는 전체적으로 적었으나 CANVAS연구에서 canagliflozin군에서 높았다. 이는 체액량의 감소와 연관된 것으로 생각되나 pooled non-CANVAS studies와 두 연구를 합치면 의미 있는 차이가 관찰되지 않았다. 따라서 CANVAS 대상자에서 골절의 위험이 증가되는데 이 연구의 대상자는 다른 연구에 비하여 나이가 많았으며 기존의 심혈관질환이 있으며, eGFR이 감소되어 있으며 이노제의 사용이 많았다. 골절의 빈도의 증가는 넘어짐의 증가로 인한 것으로 생각되나 골절 위험의 증가기전은 확실하지 않다.

■ Evaluation of Bone Mineral Density and Bone Biomarkers in Patients with Type 2 Diabetes Treated with Canagliflozin.

J Clin Endocrinol Metab 2015 Nov 18: [Epub ahead of print].

Bilezikian JP, Watts NB, Usiskin K, et al.

위 연구와 동일하게 canagliflozin을 투약하는 2형 당뇨병 환자를 대상으로 하였으며 골밀도, 골표지자를 관찰한 연구가 있어 같이 소개한다. 무작위 이중맹검위약대조 임상연구로 26주 시행 후 78주 연장하였으며 17개국 90센터가 포함되었다. 55-80세 716명이 포함되었으며 canagliflozin은 100, 300 mg가 투여되었다. Canagliflozin을 104주간 투여 시 대퇴골 전체 골밀도가 감소되었다(위약대비: -0.9% and -1.2%). 그러나 대퇴골 경부, 요추골, 원위요골 골밀도는 차이가 없었다. 52주에 골강도를 측정하기 위해 quantitative computed tomography와 finite element analysis상 양군 간 차이가 없었다. 혈청 collagen type-1 beta-carboxy-telopeptide (beta-CTX), osteocalcin, estradiol은 26,52주에 측정하였으며 beta-CTX 증가가 관찰되었으며 이는 체중의 감소와 관련이 있었다. 또한 osteocalcin의 증가, 여성의 경우 estradiol의 감소가 관찰되었다. 고령의 2형 당뇨병 환자에서는 canagliflozin 투약 시 차이는 크지 않으나 의미 있는 대퇴골 전체 골밀도의 감소, 골형성, 골흡수표지자의 증가가 관찰되었다. 따라서 두 연구를 고려 시 골절의 위험도가 높은 2형 당뇨병 환자에서 혈당강하제의 선택할 때 주의가 요구된다.



■ Further reductions in nonvertebral fracture rate with long-term denosumab treatment in the FREEDOM open-label extension and influence of hip bone mineral density after 3 years.

Osteoporos Int 2015 Dec;26(12):2763-71.

Ferrari S, Adachi JD, Lippuner K, et al.



전성욱 위원

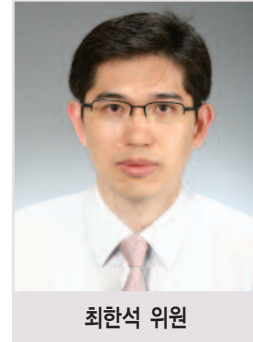
Denosumab은 RANK ligand에 높은 친화도로 결합하여 osteoclast의 기능과 생존을 억제하는 human monoclonal antibody으로, 3년간의 Fracture REduction Evaluation of Denosumab in Osteoporosis every 6 Months (FREEDOM) 연구 결과 위약군에 비해 척추골절, 비척추골절 및 골반골절의 발생을 유의하게 감소시켰다. 본 연구는 Denosumab 투여 3년 이상 경과한 이후에도 비척추골절을 감소시키는 효과가 있는지 확인하기 위한 open-label extension로서 FREEDOM 연구를 마친 폐경 후 골다공증 여성 중 3년간 약제 누락이 1회 이하이고 4년째 이후 투약을 지속한 4,074명(n=2,343 long-term; n=1,731 cross-over)을 대상으로 약제 투약 제 1-3년 기간 동안 비척추골절률과 제 4년째 및 제 4-7년 기간 동안 비척추골절률을 비교 분석하였다.

Denosumab을 투여 받은 전체 대상 환자 중 4년째 100명당 연간 비척추골절 발생률이 1.36으로 첫 3년간 연간 비척추골절 발생률 2.15에 비해 36% 위험도를 감소시키는 것을 확인하였다(RR=0.64, 95% CI 0.48 - 0.85). 이중 Cross-over 군의 경우에는 49% (p= 0.005), long-term 군의 경우는 4년째의 경우 25% (p=0.127), 4-7년 기간과 비교하면 21% (p=0.0046) 감소하였다. Femoral neck T-score에 따른 분석을 시행한 결과 3년 치료 후에도 T-score가 -2.5 미만인 환자들의 경우 유의한 비척추골절 감소를 보였지만, T-score가 -1.0 이상인 환자들의 경우 유의한 감소를 보이지 않았으며, T-score가 -1.0에서 -2.5 사이인 환자들의 경우 골절감소 효과가 T-score가 -2.5 미만인 환자들만큼 현저하지 않았다. 이러한 결과는 total hip T-score에 따른 분석을 시행하였을 때도 유사한 결과를 보였다. 결론적으로 Denosumab 투여 시 치료 3년을 경과한 이후에도 7년째까지 비척추골절의 감소 효과를 확인하였다. 이러한 치료 효과는 최초 3년간 치료 종료 후 hip bone density에 영향을 받는 것으로 보인다.

■ Mortality After Atypical Femoral Fractures: A Cohort Study

*Journal of Bone and Mineral Research, Vol. 31, No. 3, March
2016, pp 491–497*

*Mohammad Kharazmi, Par Hallberg, Jorg Schilcher,
Per Aspenberg, and Karl Michaëlsson*



최한석 위원

비스포스포네이트는 골다공증성 골절의 위험을 감소시키는 것으로 알려져 있으나, 최근 장기간 지속
적인 비스포스포네이트 사용은 오히려 비전형적 대퇴골절의 위험을 증가시키는 것으로 보고되고 있다.
일반적으로 골다공증성 골절은 환자의 사망률 증가와 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있는데, 본 연
구의 저자들은 비전형적 골절이 환자의 사망률 증가와 관련이 있는지 여부를 분석하였다. 2008년부터
2010년까지 스웨덴에서 대퇴골절(subtrochanteric or femoral shaft fracture)을 경험한 55세 이상 환자
를 대상으로 그들의 방사선 사진을 검토하여 비전형적 또는 일반적 골절로 분류하였다. 저자들은 전체
인구의 평균 사망률과 비전형적 또는 일반적 골절을 경험한 환자의 사망률에 대한 비교 위험도를 평가
하였다. 평균 4년의 추적 관찰 기간 동안 일반적 골절을 경험한 환자 952명 중 588명(62%)이 사망한 것
에 비하여 비전형적 골절을 경험한 환자 172명 중 39명(23%)이 사망하여 비전형적 골절의 사망률에 대
한 비교 위험도는 0.51 (95% CI 0.38–0.68)이었다. 비스포스포네이트를 사용했던 환자와 사용하지 않
았던 환자 모두에서 사망률은 감소하는 것으로 나타났다. 비전형적 골절을 경험한 환자 중 1년 이내에
사망한 사람은 없었다. 일반적 골절을 경험한 환자의 사망률은 일반 인구의 사망률보다 높았다(SMR=
0.92; 95% CI 0.65–1.26). 본 연구의 저자들은 일반적인 골절과 대조적으로 비전형적 골절의 경우 사망
률 증가와 관련이 없다고 결론지었다.

AFOS 저널

Osteoporosis and Sarcopenia

AFOS 저널은 한국(대한골다공증학회 주관)을 주축으로 하여 일본, 홍콩, 마카오, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 대만을 포함한 총 9개국이 참여하여 공동발행되는 국제학술지이다.

2015년 9월 AFOS 저널 Osteoporosis and Sarcopenia 창간호가 발간되었으며, 최근 3번째 저널인 2016년 3월호(Vol 2. No.1)가 발간되었다.

저널 홈페이지(www.elsevier.com/locate/afos.)에서 열람이 가능하다.

AFOS 저널에 많은 투고 부탁드립니다



4th AFOS Macau Meeting (2015/10/24 -25)

학회 동정 및 공지사항

公 知

1) 한국여성건강 및 골다공증재단 부산지회

일시: 2016년 7월 17일(일)

장소: 해운대 그랜드호텔 2층 그랜드볼룸

2) 중증 골다공증 관련 정책토론회 주관

① 중증 골다공증 보장성 강화를 위한 국회토론회

일시: 2015년 8월 26일

장소: 국회의원회관

내용: 대한골다공증학회를 비롯한 유관학회 공동으로 2015년 8월 26일 국회의원회관에서 중증 골다공증 보장성 강화를 위한 정책토론회를 개최했다. 고령화 사회의 심각한 사회문제로 대두된 중증 골다공증에 대한 예방 및 치료를 위해 건강보험 보장성 강화가 필요함을 지적하고, 국가적 차원에서의 통합 예방 및 관리방안에 대해 논의함.

② 중증 골다공증 정책간담회

일시: 2015년 11월 26일

장소: JW 메리어트호텔 비즈니스센터

내용: 의협신문과 대한골다공증학회 공동기획으로 진행된 중증 골다공증 현황 및 치료보장 현안과 효과적인 관리방안에 대한 주제발표 및 토론이 있었음.

3) 회원 동정

이태용 교수님께서 2016년 3월 1일자로 동국대학교 의생명공학과에서 이화여자대학교로 자리를 옮기셨습니다.

청박학술상 공지

公 知

수상자격

대한골다공증학회 정회원으로서 1년 이상의 학회 활동과 대한골다공증학회 학회지에 논문을 1편 이상 게재하여 골대사학의 학문적 발전에 공헌한 연구자이어야 하며, 1회에 한하여 수상할 수 있음을 원칙으로 한다(중복 수상 금지).

심사규정

기 발표되지 않고 어느 학술지에도 게재되지 않은 최근 3년간 국내에서 수행한 연구를 국제적 유명잡지(SCI 등재 잡지)에 교신저자 혹은 제1저자로 발표된 연구논문만을 대상으로 하며 우수 논문으로 유관학회의 심의위원회에서 심의하여 청박학술상 지급규정에 적격자로 추천된 연구자로 한다.

추천 구비서류

학술상수상 후보자는 다음의 서류를 갖추고 정하는 날짜까지 제출하여야 한다.

- (1) 신청서2통(소정양식)
- (2) 이력서2통 - 명함판사진 첨부
- (3) 연구업적(논문의 목록 및 실적물 별책 각 2부)
- (4) 기타 심사에 필요한 증빙자료 각 2통



2016년 골다공증학회 행사 및 해외학회 일정

1) ECTS 2016(5/14-17)

- 일정: ECTS 2016/ 43rd Annual European Calcified Tissue Society Congress
2016. 5.14~17
- 장소: Rome, Italy (Palazzo dei Congressi)

2) 대한골다공증학회 하계 연수강좌(6/19)

- 일정: 2016년 6월19일(일) 09:00-16:00
- 장소: 수원 (아주대학교 병원 대강당)

3) JSBMR Osaka(7/21-23)

- 일정: The 33rd Annual Meeting of the JSBMR
2016. 7. 23~25
- 장소: Osaka, Japan (Osaka International Convention Center)

4) ICBMR 중국학회(9/2-4)

- 일정: 2016. 9. 2~4
- 장소: Guiyang, China

5) ASBMR 2016 Annual Meeting (9/16-19)

- 일정: ASBMR Annual Meeting 2016
2016. 9. 16~19
- 장소: Atlanta, Georgia, USA (Georgia World Congress Center)

6) JOS 2016 Annual Meeting(10/6-8)

- 일정: The 18th Annual Meeting of JOS
2016. 10. 6~8
- 장소: Sendai, Japan (勝山館)

7) ICO 2016 SEOUL 국제학술대회 및 추계연수강좌(11/12-13)

- 일정: 2016.11. 12~13
- 장소: 그랜드 힐튼호텔 그랜드 볼룸

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 낙상 방지 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.



속속들이 보면

폐경 후 여성 및 남성 골다공증 환자를 위하여 ⁴

고관절 골절 및 척추 골절 예방의 시작 ^{1,2,4}

포사맥스 플러스 DTM과 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 제공⁴ • 주 1회 단일 정제로 복용할 수 있는 편리성⁴

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

FOSAMAX 70 mg 주 1회 용법과 FOSAMAX 10 mg 1일 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).¹

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 3. 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 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) 식도협착 또는 무이완증과 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 있으므로, 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%), 근육경(근, 근육, 또는 관절) 통증(4.1% vs 위약 2.5%), 두통(2.6% vs 위약 1.5%). • 경구용 비스포스포네이트 투여시 국소적 턱뼈괴사가 드물게 보고되었습니다. 이 증상은 일반적으로 발치 및/또는 치료가 지연된 국소 감염(골수염 포함)과 연관성이 있었습니다. • 시판후 조사에서, 중증이며 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 저강도 골절이 보고되었습니다. ※ 처방하시기 전 보다 자세한 사항은 제품설명서를 참고해 주시기 바랍니다.

FOSAMAX PLUS D
alendronate/colecalciferol 5600IU

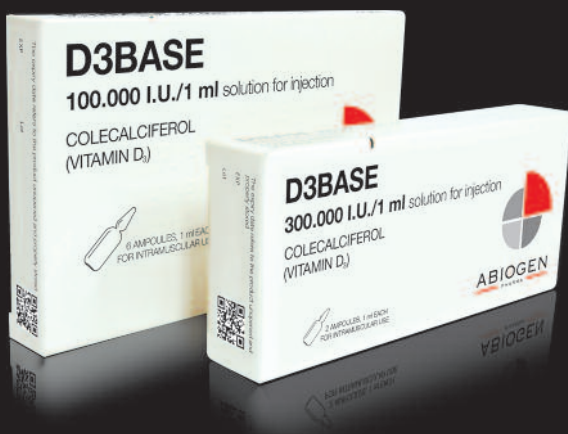
Vitamin D

전세계 처방 1위

<IMS Data 2014>

국내 유일 성인 적응증

D3BASE



전문약품

D3BASE 300,000 I.U.

D3BASE 100,000 I.U.

● 스위스 DSM社 원료 사용 ● Olive Oil로 충전

(주)메디포트

06754 서울시 서초구 강남대로25길 59 덕산빌딩 5F / Tel. 02-571-0301

WEEKLY
PTH



동아 ST

 Teribone

Better ADL, Improvement of bone strength

골다공증 치료제 테리본은 주 1회 투여로 골흡수 항진없이 골형성을 촉진¹⁾하여 일상에서도 쉽게 발생하는 골다공증 골절을 효과적으로 억제합니다.

Source: 1) Nakamura T et al., J Clin Endocrinol Metab, 2012;97(9):3097-3106



동아 ST

본사: 서울특별시 동대문구 천호대로 64 고객센터 080-920-1001



TERIBONE

Inj. 56.5μg

TBI-15L001

50대부터 70대 이상의 골다공증 환자 치료 시 FIRST CHOICE 에비스타

LONG TERM SAFETY
PROFILE



FRACTURE
PREVENTION



COMPLIANCE



COMORBIDITY



Evista
FIRST CHOICE

FIRST CHOICE

REFERENCES 1. E Sheneet al. J Bone Miner Res 2014;29(1):122 The Korean Endocrine Society et al. The J Kor Endo Soc 2009;24(4):227-230 Johnell et al. Osteoporos Int 2006;17:1726-1738 B. Ettinger, et al. JAMA 1999;282(7):637-645 Turbi, et al. Clin Ther 2004;26(2):245-256 Weyckert et al. Osteoporos Int 2006;17:1645-1652 에비스타 제품설명서

PRESCRIBING INFORMATION 에비스타 60밀리그램 라복시펜 염산염

• **원료약품의 명칭 및 분량** : 이 약 1정(251.4mg) 중 주성분 : 라복시펜염(EP) 60.00mg(라복시펜염기로서 55.71mg) • **효능효과** : 폐경 후 여성의 골다공증 치료 및 예방 • **용법용량** : 1일 1회 60밀리그램 • **사용상의 주의사항** : 1. 경고 1) 이 약 투여시 정맥혈전색전증발현의 위험성은 현재 사용하고 있는 호르몬대체요법시 보고된 위험성과 유사하게 증가하고 있다. 원인과 상관없이 정맥혈전색전증의 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 발생하지마자 신 속히 또는 움직일 수 없기 전 3일부터는 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 단회투여 하였을 때 이 약의 혈중 농도는 대조군의 약 2.5배였다. 이러한 증가는 총 빌리루빈 농도와 관련이 있었다. 간기능부전 환자에 대한 안전성과 유효성을 평가하기 전에는 이들 환자군에 대한 이 약의 투여를 권장하지 않는다. 혈청 총 빌리루빈, γ-GTP, ALP, ALT와 AST의 수치 상승이 관찰되면 치료기간 중 자세히 관찰해야 한다. 3) 이 약은 폐경 전 여성에 대하여 적응증이 확보되지 않았다. 4) 관상동맥 심장질환이 보고되었거나 관상동맥 사례 위험이 증가한 폐경기 이후 여성의 연구에서 이 약은 위약 투여군과 비교시 심근경색, 입원을 요하는 급성 관상동맥 증후군, 총 심혈관 사망률을 포함한 총 사망률, 또는 뇌졸중 발현에 영향을 끼치지 않았다. 그러나 이 약을 투여한 여성에서 뇌졸중으로 인한 사망률의 증가가 있었다. 뇌졸중으로 인한 사망률은 위약 투여군에서 연간 여성 1,000명당 1.5명인데 비해, 라복시펜은 연간 여성 1,000명당 2.2명이었다. 뇌졸중의 병력이 있거나 일과성 뇌허혈 발작 또는 심방 세동과 같은 기타 유의한 뇌졸중 위험 요인이 있는 폐경 기 이후 여성에게 이 약을 처방할 경우에는 이러한 소견이 고려되어야 한다. 5) 이 약은 심혈관계질환의 1차 또는 2차 예방을 위해 사용해서는 안된다. 관상심장질환이 있거나, 주요관상동맥이상의 위험이 증가된 폐경후 여성에 대한 사람에서, 5년간 이 약을 투여한 후 심혈관계에 대한 유익성은 입증되지 않았다. 6) 전신에 스테로이드와 이 약의 병용사용에 대한 안전성은 확립되지 않았으므로, 이 약과 전신에 스테로이드의 병용사용은 권장되지 않는다. 2. 다음환자에는 투여하지말 것. 1) 일부 또는 양상하고 있을 가능성이 있는 여성 및 수유부(임신중)에 이 약을 복용하는 경우에는 태아에 대하여 선천적인 결함의 위험성이 증가할 수 있다. 이 약이 모유로 이행하는지 여부는 알려지지 않았고, 많은 약물이 모유로 이행되므로, 수유부에 투여하지 않는다. 2) 심장맥 질환, 폐색전증, 망막 정맥 혈전증을 포함한 정맥혈전색전증의 환자 또는 그 병력이 있는 환자(이상반응으로 정맥혈전색전증이 보고되었으므로, 이 환자에 투여시 이 증상이 악화될 수 있다) 3) 이 약 또는 이 약의 구성성분에 과민반응 및 그 병력이 있는 환자 4) 담즙을체통을 포함한 간장애 환자 5) 원인을 알 수 없는 자궁출혈환자 6) 자궁내막암의 징후 또는 증상이 있는 환자(안전성 연구가 적절히 시행되지 않았다) 7) 장기투여(장기투여)에 있는 환자(경고 항 항) 8) 항인지질항체중증 환자(정맥혈전색전증을 일으키기 쉽다는 보고가 있다) • **전공정위탁제조(제조외지)** : Takeda Pharmaceuticals (Asia Pacific) Pte.Ltd, 2 Shenton Way #11-01 SGX Centre 1 Singapore 068804 • **전공정위탁제조(제조지)** : Lilly S.A, Avda. De la Industria 30 28108-Alcobendas, Madrid Spain • **수입 판매처** : 한국다케다제약주식회사, 서울특별시 강남구 테헤란로 98길 8, 12층 135-280 Tel. 02-3484-0800 Fax. 02-3484-0808 • **제품에 대한 더 자세한 내용은 제품설명서를 참조하시기 바랍니다.**

폐경 후 골다공증 예방 및 치료, 비비안트로 시작하세요!

- 7년 장기데이터에서 확인한 효과와 안전성[†] -



우수한 골절 예방 효과^{1†,2‡}

- 비비안트는 새로운 척추 골절 발생 위험을 위약 대비 42% 유의하게 감소시켰음^{2†}
- 비비안트는 위약과 비교하여 7년간 지속적으로 척추 골절 위험 감소에 대한 효과를 유지하였음[†]

양호한 안전성 프로파일^{1†,2‡,3}

- 비비안트는 폐경 후 골다공증 치료에서 양호한 자궁내막, 유방, 그리고 생식기계 안전성 프로파일을 보였음^{1†,2‡,3}

편리한 복용법⁴

- 비비안트는 1일 1회 요법으로 식사와 관계 없이 복용 가능⁴

※ 정맥혈전색전증(심부정맥혈전증, 폐색전증, 말맥정맥혈전증)의 위험성을 증가시킵니다. 정맥혈전색전증은 치료 첫 해에 가장 높게 보고되었습니다. 다른 정맥혈전색전 사건도 나타날 수 있습니다. 따라서 이 약은 정맥혈전색전 사건의 위험이 높은 여성에게는 권장되지 않습니다.

†. Study design A second 2-year extension of the 3-year multicenter outpatient core study. In a 3-year randomized, double-blind core study, women(55-85 yrs) were randomized to receive daily oral bazedoxifene 20 or 40 mg, raloxifene 60 mg, or placebo. During extension 1 (years 4-5), the raloxifene 60 mg arm was discontinued and women receiving bazedoxifene 40 mg transitioned to bazedoxifene 20 mg. In extension 2 (years 6-7; N = 1,530), all bazedoxifene-treated women continued bazedoxifene 20 mg. Main outcome measures included year 7 endpoints: incidences of new vertebral and nonvertebral fractures, bone mineral density changes, and safety assessments. ‡. Study design 3-yr, randomized, double-blind, placebo- and active-controlled study, healthy postmenopausal women with osteoporosis. Results of a 7-year, randomized, placebo-controlled, phase 3 study. Maturitas. 2013;76(1):81-87. 4. 비비안트정 제품설명서. [개정년월일 2015.04.15]

References 1. Palacios S, Silverman SL, de Villiers TJ, et al. A 7-year randomized, placebo-controlled trial assessing the long-term efficacy and safety of bazedoxifene in postmenopausal women with osteoporosis: effects on bone density and fracture. Menopause. 2015 Aug;22(8):806-13. 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 Dec;23(12):1923-34. 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):81-87. 4. 비비안트정 제품설명서. [개정년월일 2015.04.15]

비비안트 정 제품 요약 정보 [원료약품의 분량] 1정(약 44mg) 중 비제독시펜아세테이트 22.6mg (별곡) (비제독시펜으로 20.0mg) (성상) 흰색 - 황백색의 캡슐 모양의 필름 코팅정 (호는 · 효과) 폐경 후 여성의 골다공증 치료 및 예방. 단, 이 약은 척추골절의 발생은 감소시켰으나, 비척추성골절에 대한 유효성은 확립되지 않았음. [용법 · 용량] 1일 1회 1정 (비제독시펜으로 20mg)을 식사와 관계없이 복용. 환자가 음식물로부터 칼슘 및 비타민D 섭취가 불충분할 경우 보충제를 복용해야 함. [사용상의 주의사항] 경고 정맥혈전색전 사건의 위험이 높은 여성에게는 권장되지 않음. 또한 이 약을 복용 중인 여성은 장기간 여행 중 정기적으로 몸을 움직이도록 해야 함. 오직 폐경 후 여성에게만 투여할 수 있음. 이 약이 자궁 내막 증식을 유발한다는 증거는 없음. 이 약 투여 중 발생한 어떤 자궁 출혈도 예기치 않은 것이며, 진통제에 의해 충분히 조사되어야 함. 유방암 환자에서 이 약의 안전성은 연구되지 않았음. [금지] 이 약 또는 이 약의 구성성분에 과민증인 환자, 정맥혈전색전증 (심부정맥혈전증, 폐색전증, 말맥정맥혈전증 등)이 있거나 그 병력이 있는 환자, 임부 및 임신 가능성이 있는 7일기 여성, 수유부, 원인을 알 수 없는 자궁 출혈 환자, 자궁내막의 증상이나 징후가 있는 환자, 갈락토오스 불내성, Lapp 유당분해효소 결핍증 또는 포도당-갈락토오스 흡수 장애 등의 희귀한 유전적 문제가 있는 환자 (신중투여) 1) 고중성지방혈증 환자 2) 중증의 신장에 환자 3) 간장애 환자 (이상반응) 치료 중단을 초래한 가장 흔하게 나타나는 이상반응은 혈관 확장 (안면홍조와 경련)이었다. 말맥 정맥혈전증 이외의 눈에 대한 사상이 시판 후에 보고되었으며, 시력 저하, 흐린 시력, 광시증, 시야 결손, 시야 장애, 눈꺼풀 부종, 눈꺼풀 연축, 눈통증, 눈이 부음을 포함. ※ 제품에 대한 자세한 내용은 최신의 제품설명서를 참고하시기 바라며, 홈페이지(www.pfizer.co.kr)에서 확인하실 수 있습니다. 제품설명서 개정년월일 2015.04.15

수입판매인

Pfizer 한국화이자제약

04631 서울특별시 중구 퇴계로 110 화이자타워 TEL: (02)317-2114, 수신자부담 080-022-1400 website: www.pfizer.co.kr
제품 의학정보 문의: Website: www.pfizermedicalinformation.co.kr Tel: 080-210-2114 Email: mis.korea@pfizer.com

공동판매

Handok

06235 서울시 강남구 테헤란로 132 TEL: 02-527-5114
FAX: 02-527-5001 www.handok.co.kr

Viviant[®]
20 mg bazedoxifene acetate