

선생님의 환자들을
골다공증성 골절로부터
보호하도록 도와줍니다.

비타민 D₃
5600IU를 함유

FOSAMAX PLUS D™
alendronate/colecalciferol 5600IU

FOSAMAX PLUS D™,*는

- 입증된 고관절 골절 및 척추 골절 예방 효과^{a,b,1-3}와 더불어
- 5600IU의 비타민 D까지⁶
- 주 1회 단일 정제로 복용할 수 있는⁶

유일한 골다공증 치료제입니다.



* FOSAMAX®(70mg)와 FOSAMAX PLUS D(70mg/5600IU)에서 alendronate의 생체이용률은 동등합니다.⁷
FOSAMAX 70mg 주 1회 용법과 FOSAMAX 10mg 1일 1회 용법에서의 alendronate 치료 효과의 동등성은 입증되었습니다.⁷

^a Study Design: The Fracture Intervention Trial (FIT) was a 36-month, multicenter, randomized, placebo-controlled, US-based trial. The study consisted of 6459 postmenopausal women in two arms: the Vertebral Fracture Arm (VFA) (patients received treatment for 3 years) and the Clinical Fracture Arm (CFA) (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 women in the VFA (n = 2027), and from women with femoral neck T-score ≤ -2.5 and without vertebral fracture from the CFA (n = 1631).¹
^b Dosage included in these meta-analysis was 5-40mg/day of alendronate.¹⁻³

References: 1. Liberman UA, Hochberg MC, Geusens P, et al. Hip and nonspine fracture risk reductions differ among antiresorptive agents: evidence from randomised controlled trials. *Int J Clin Pract.* 2006;60:1394-1400. 2. Cranney A, Guyatt G, Griffith L, et al. Summary of meta-analyses of therapies for postmenopausal osteoporosis. *Endocr Rev.* 2002;23:570-578. 3. Papapoulos SE, Quandt SA, Liberman UA, et al. Meta-analysis of the efficacy of alendronate for the prevention of hip fractures in postmenopausal women. *Osteoporosis Int.* 2005;16:468-474. 4. NOF Osteoporosis Prevention-Vitamin D Recommendations Available at: <http://www.nof.org/prevention/VitaminD.htm>. Accessed 9 Jan 2009. 5. Black DM, Thompson DE, Bauer DC, et al; for FIT Research Group. Fracture risk reduction with alendronate in women with osteoporosis: the Fracture Intervention Trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000;85:4118-4124. 6. 보사맥스 플러스 D 제품설명서, MSD Korea. 7. U.S. Food and Drug Administration, Available at: <http://www.fda.gov/cder/foi/labels/2007/021762604lbl.pdf>. Accessed 13 Jan 2006.

FOSAMAX®(alendronate) is a trademark of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA.
FOSAMAX PLUS D™ (alendronate 70mg/colecalciferol 5600IU) is a trademark of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA.

처방하시기 전에 제품설명서를 참고하시기 바랍니다.

개정된 NOF (National Osteoporosis Foundation, USA) 지침에서
50세 이상 성인에 대해 1일 비타민 D 800~1000 IU를 권장하고 있습니다.⁴

□ **원료약품 및 그 분량**
포사맥스플러스D정
1정 (352 mg) 중
주성분 알렌드론산·비타민 D₃ 함량..... (EP)..... 91.37 mg
(알렌드론산으로서..... 70 mg)
농축콜레칼시페롤(분말형)..... (EP)..... 53.33 mg
(비타민 D₃로서..... 5600 IU)

□ **효능·효과**
폐경후 여성의 골다공증 치료
남성의 골다공증 치료

□ **용법·용량**
1주 1회 이 약 1정(70mg/5600 IU)을 아침에 음식물, 음료수 또는 다른 약물 섭취 최소한 30분전에 충분한 양의 물과 함께 복용한다. 대부분의 골다공증 환자에 대한 권장 용량은 주 1회 70mg/5600 IU이다.
관절수, 보라자를 포함한 다른 음료나 음식, 약물은 알렌드론산에 의한 흡수를 저하시킬 수 있다. 이 약을 복용한 후 30분 이내 혹은 동시에 음식물을 섭취하면 알렌드론산에 의한 흡수효과가 저하되어 효과가 감소할 수 있다. 이 약은 아침에 일어나자마자 복용하여야 하며 약물을 위와 신속히 드실수록 식도 자극 가능성을 감소시키기 위해 충분한 양의 물(170~230mL)로 삼켜야 한다. 복용 후에는 적어도 30분간 그리고 최초 음식을 섭취 후까지 누워서는 안 된다. 이 약은 위염이나 가장 적게 복용해서는 안 된다. 이러한 복용법을 따르지 않았을 경우 식도 이상반응의 위험이 증가될 수 있다.
환자가 음식물로부터 칼슘 및 비타민 D 섭취가 불충분할 경우 보충제를 복용해야 한다. 비타민 D 결핍 위험이 큰 환자(예, 70세 초과 환자, 요양소에 있는 환자, 만성 질환자는 비타민 D 보충제의 추가적인 복용이 필요할 수 있다. 위장관 흡수장애 증후군이 있는 환자는 더 높은 용량의 비타민 D 보충제가 필요할 수 있다.

요할 수 있으며 25-hydroxyvitamin D 농도를 고려하여야 한다.
1일 1회 1정(70mg/5600 IU)을 아침에 음식물, 음료수 또는 다른 약물 섭취 최소한 30분전에 충분한 양의 물과 함께 복용한다. 대부분의 골다공증 환자에 대한 권장 용량은 주 1회 70mg/5600 IU이다.
관절수, 보라자를 포함한 다른 음료나 음식, 약물은 알렌드론산에 의한 흡수를 저하시킬 수 있다. 이 약을 복용한 후 30분 이내 혹은 동시에 음식물을 섭취하면 알렌드론산에 의한 흡수효과가 저하되어 효과가 감소할 수 있다. 이 약은 아침에 일어나자마자 복용하여야 하며 약물을 위와 신속히 드실수록 식도 자극 가능성을 감소시키기 위해 충분한 양의 물(170~230mL)로 삼켜야 한다. 복용 후에는 적어도 30분간 그리고 최초 음식을 섭취 후까지 누워서는 안 된다. 이 약은 위염이나 가장 적게 복용해서는 안 된다. 이러한 복용법을 따르지 않았을 경우 식도 이상반응의 위험이 증가될 수 있다.
환자가 음식물로부터 칼슘 및 비타민 D 섭취가 불충분할 경우 보충제를 복용해야 한다. 비타민 D 결핍 위험이 큰 환자(예, 70세 초과 환자, 요양소에 있는 환자, 만성 질환자는 비타민 D 보충제의 추가적인 복용이 필요할 수 있다. 위장관 흡수장애 증후군이 있는 환자는 더 높은 용량의 비타민 D 보충제가 필요할 수 있다.

□ **사용상의 주의사항**
1. 경고
상부 위장관 이상반응
이 약은 다른 비스포스포네이트 제제와 마찬가지로 상부 위장관 장애로 골다공증 치료를 일으킬 수 있다. 알렌드론산에 의한 위장관 장애는 때때로 출혈과 함께 식도염, 식도궤양, 식도마반과 같은 식도 이상반응이 보고된 바 있으며, 드물게 식도폐쇄 또는 천공으로 발전하였다. 일부 환자에서는 증상이 심하여 입원을 요하는 경우도 있었다. 그러므로 위하는 식도 반송의 징후를 보이는 모든 증상 및 증상에 대해 주의를 기울여야 하며, 환자에게 연하곤란, 하혈 또는 흉부부위의 통증, 속쓰림의 발생 또는 역류와 같은 증상이 있을 경우 복용을 중지시키고 의사와 상의하도록 지시해야 한다. 이 약을 복용한 후 누워 있거나, 이 약을 충분한 양의 물(170~230 mL)과 함께 복용하지 않았거나, 식도 자극의 증상이 나타났을 때 계속해서 이 약을 복용한 환자에서 심각한 식도 이상반응의 위험은 훨씬 커진다. 그러므로 약법, 용량, 환자에게 잘 설명하고 이해시키는 것이 매우 중요하다(용법·용량 참조). 정신적 장애로 식사할 용법을 따르지 못하는 환자에서 대한 이 약의 치료는 적절한 지도감독하에 이루어져야 한다. 알렌드론산에 의한 상부 위장관 장애를 지시할 수 있으므로 연하곤란, 식도염, 위염, 속이 쓰림 또는 역류와 같은 상부 위장관 증상이 있는 환자에게 투여할 경우 주의해야 한다. 외국인의 시판 후 조사에서 알렌드론산에 투여 시 일부 중증의 합병증을 수반한 위궤양 및 십이지장 궤양이 발생한 사례가 보고된 바 있다. 대조임상시험에서는 이러한 위험성의 증가가 확인되지 않았다.

2. 다음 환자에는 투여하지 말 것
식도염 또는 위궤양증과 같이 식도 배출을 지연시키는 식도이상 환자, 적어도 30분 동안 복바라 앉거나 서 있을 수 없는 환자, 이 약의 복용에 과민증인 환자, 저칼슘혈증 환자
3. 이상반응
임상시험에서 나타난 약물관련 이상반응은 다음과 같다: 복통, 구역, 소화불량, 변비, 설사, 방귀, 위산역류, 식도궤양, 구토, 연하곤란, 복부 팽만, 위염, 근육통, 근육, 관절 통증, 근경련, 두통, 어지러움, 미각이상, 식도염, 위염, 위식도역류병, 소화성 궤양과 위장질환을 받은 병력이 있는 환자(1명이 아스피린과 포사맥스® 10 mg/day를 병용한 후 경미한 출혈과 함께 말한부 궤양이 발생하였으며, 약물과 관련이 있는 것으로 여겨졌다. 아스피린과 포사맥스® 복용을 모두 중단한 후 환자는 회복되었다. 시판 후 조사에서 나타난 이상반응 및 기타 자세한 내용은 제품설명서를 참조할 것.
4. 일반적 주의
에스트로겐 결핍이나 노화 골다공증으로 인한 사용 이외의 다른 골다공증 환자에 있어도 고려해야 한다.
• 미국의 시판후 조사에서 위궤양이나 십이지장궤양이 몇몇에서 심하게 합병증과 함께 보고된 예가 있었다.
• 이 약은 신부전 환자(크레아티닌 청소율 35 mL/min 미만)에게는 권장되지 않는다.
• 저칼슘혈증은 이 약 치료를 시작하기 전에 반드시 치료되어야 하며, 그의 다른 무기질 대사장애(비타민 D 결핍 등) 또한 효과적으로 치료되어야 한다.
• 알렌드론산에 의한 혈장 칼슘 및 인산염의 농도가 무증상적으로 경미하게 감소할 수 있다.
• 경구용 비스포스포네이트제 투여 시 골조직 약해(골다공증)가 드물게 보고되었다.
• 비스포스포네이트 투여 환자 중 일부에서 전하지하(subtrochanteric) 및 근위 대퇴골절(proximal femoral shaft)의 저강도 골절(low-energy fracture)이 보고되었다.
• 비타민 D 결핍을 치료하기 위해 이 약을 단독으로 투여해서는 안 된다. 비타민 D 결핍 위험이 큰 환자, 위장관 흡수장애 증후군이 있는 환자 및

125 dihydroxyvitamin D가 조절되지 않고 과잉생산되는 질환(예, 백혈병, 림프종, 시토메이드증)이 있는 환자(예, 투여하는 투여는 자체한 제품설명서를 참조할 것)
• 시판후 조사에서 중증이면서 때때로 활동을 할 수 없을 정도의 골, 관절, 및/또는 근육의 통증이 비스포스포네이트제 약물을 복용하는 환자에서 드물게 보고되었다.
기타 자세한 내용은 제품설명서를 참조할 것.
5. 상호작용
에스트로겐(오로게스테론)제제, 칼슘보충제(제제, 아스피린, 비스테로이드성 소염진통제(NSAIDs), 알렌드론산 나트륨 투여시 영향을 줄 수 있다. 알레스트라(Olestra), 칼슘기름, 오로스테트(Orlistat), 담즙산 제거제, 콜레스테롤, 콜레스테롤은 비타민 D의 흡수를 저해할 수 있으며 항경련제, 시메티딘, 지니지이드는 비타민 D의 이화작용을 증진시킬 수 있다.
기타 자세한 내용은 제품설명서를 참조할 것.
6. 일부, 수유부, 소아, 고령자 및 신장에 환자에 대한 투여
일부 및 수유부에게 이 약은 신중히 투여하며, 상세한 내용은 자체한 제품설명서를 참조할 것.
소아, 고령자, 신장에 환자에 대한 투여는 자체한 제품설명서를 참조할 것.
처방하시기 전에 더 자세한 정보가 있는 제품설명서를 참조하십시오.
작성일자 2009. 5

MSD
한국메디칼(주)
Copyright © 2009 Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA. All rights reserved.
제품명: 비스포스포네이트 제제 100 mg 정 (비스포스포네이트)
100 mg 정 (비스포스포네이트) 100 mg 정 (비스포스포네이트)
07-2070-FSP-2009-KR-5044-J

대웅제약
서울특별시 강남구 삼성동 163-3
TEL: 02-550-8800
Copyright © 2009 Daewoong Co., Ltd. All rights reserved.

주소 : 서울시 영등포구 여의도동 61-4 라이프 콤플렉스 빌딩 11층 11호 (150-732) Tel : 02) 780-2765~6 Fax : 02) 780-2767 E-mail : ortho@koa.or.kr

정형외과학회소식

공지사항 | 제56차 추계학술대회 안내 | 제33 정형외과 전공의 평가시험 결과 | CIOS(대한정형외과학회 영문학회) 안내 | CIOS, 학회소식 E-mail 수신 | CIOS 부탁 글 | 관련학회 및 국내학술회 소식 | 교실 소식 | 회원 동정 | CONFERENCE | 국제학회 소식 | CAOS-ASIA 행사 결과 보고 | 대한정형외과 사이버 학회 소식 | 2012년도 골관절염 골다공증 홍보 주간을 마치면서 | 정형외과 의사를 위한 의학 사진 촬영법 | 건강정보 | 출간소식

회장 배대경 • 이사장 손원용 • 총무 한승범



7

2012 July vol.269



최적 온도에서 블루라인 표시



퇴행성 관절염 환자를 위한 블루라인 TemperCheck 히아론, 히아론퍼스트 템퍼체크 하세요!

히아론 프리필드 주사
히아론퍼스트 프리필드 주사

히아론프리필드 주사에 부착된 TemperCheck은 국내 유일의 히알루론산 주사제 온도 Marker로써 주사제의 최적 보관 온도를 확인할 수 있습니다. TemperCheck이 블루라인을 띠게 되면, 히알루론산 주사제의 최적의 안정성(Stability)과 점성도(Viscosity) 상태가 유지되는 최적 보관 온도입니다. ^{1), 2), 3)}

최적 보관 온도 range (식약청 허가사항) ⁴⁾

히아론프리필드주사 : 냉소보관(따로 규정이 없는 한 1~15℃의 곳을 통칭) / 히아론퍼스트주사 : 2~8℃에서 얼지않도록 보관

[포장단위] • 히아론프리필드주사 : 히알루론산나트륨 25mg(1관/2.5mL) x 5관/Box
• 히아론퍼스트주사 : 히알루론산나트륨 20mg(1관/2.0mL) x 3관/Box
[보험약가] • 히아론프리필드주사 12,628원/1관 • 히아론퍼스트주사 14,160원/1관
[보험코드] • 히아론프리필드주사 653401280 • 히아론퍼스트주사 653401270

[Reference] 1) Milena Rehakova et al, Int. J. Biol. Macromol, Vol. 16 No. 3, 121-124, 1994
2) Karen M. Lowry et al, Journal of Biomedical Materials Research, vol. 28, 1239-1244, 1994
3) Data on Dongkook File 4) 식품의약품안전청 의약품 허가 사항
※ 자세한 제품정보는 제품설명서를 참조하시거나 본사 마케팅부(02-2191-9922)로 문의 바랍니다

제조원 :

Boehringer
Ingelheim

판매원 :

samjL PHARM.CO.,LTD.

본사 : 서울특별시 서초구 방배동 990-1
마케팅부 (02-520-2747), 소비자 문의 (080-222-0110)

Balancing Efficacy & Safety

- 모빅은 100여 개국에서 40억 일치 이상 처방되었습니다.¹
- 모빅은 타 NSAID 제제에 비해 치료 성공률이 높았습니다.²
- 모빅은 35개 임상시험의 pooled analysis에서 POB*를 포함한 심각한 상부 위장관 합병증의 발생 비율이 낮았습니다.³
- 모빅은 OA, RA, AS 모두에 우수한 진통, 소염 작용을 발휘합니다.^{4,5}
- 모빅은 위장관 및 심혈관계에 안전합니다.⁶

* POB: perforation, obstruction and bleeding

References) 1. Data on file 2. Gagnier P et al. A consistent strategy of using meloxicam in osteoarthritis patients is more likely to result in treatment success. EULAR 2002, Ann Eur Cong of Rheumatology, 12-15 Jun 2002 3. G. Singh et al. Meloxicam has a low risk of serious gastrointestinal complications: Pooled analysis of 27,039 patients EULAR 2001, Ann Eur Cong of Rheumatology, 13-16 Jun 2001. 4. Hawkey et al. British Journal of Rheumatology, 1998; 37(9): 937-945 5. Dequeker et al. British Journal of Rheumatology, 1998; 37(9): 946-951 6. Hoise et al. British Journal of Rheumatology, 1996; 35(suppl 1): 39-43

 **MOBIC**[®]
(meloxicam)

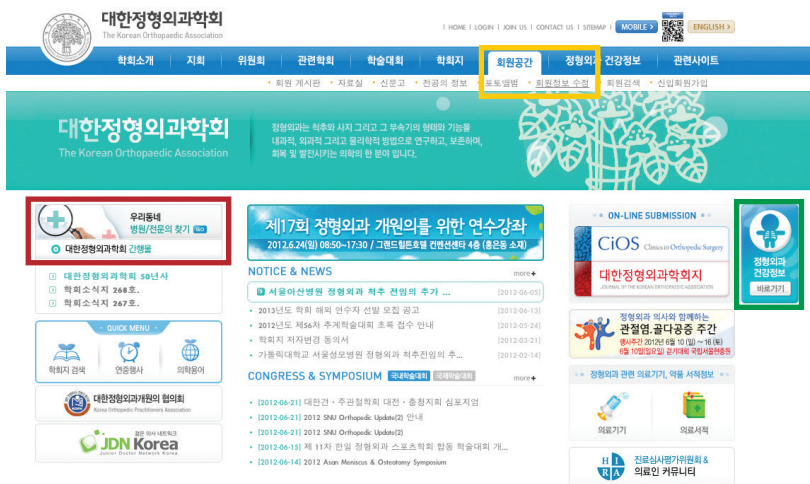


공지사항

1. 가까운 병원-의원 찾기

대한정형외과 학회에서는 올바른 의료전달체계를 확립하고, 동네병원을 살리면서, 국민들에게 신속하고도 정확한 의료서비스를 제공하고자 하는 목적으로 “가까운 병원-의원 찾기” 프로젝트를 진행하고 있습니다.

약 6개월간의 사전 작업을 통해서 데이터 베이스를 수집, 수정하였고 이제 1차적으로 가시적인 결과물을 내게 되었습니다.



홈페이지의 메인화면 좌측 가장 눈에 띄이는 곳에 “우리동네 병원 전문의 찾기” 배너를 넣었습니다(빨간 상자 참조).

이곳에는 회원들의 이름으로 찾기, 병원명으로 찾기, 지도를 활용해서 찾기등의 기능이 있습니다.

이 자료는 회원 여러분이 ‘회원 정보’ 칸에 올리는 자료를 활용하고 있사오니, 병원의 이름, 병원의 주소, 병원의 홈페이지를 정확하게 올려 주시기 바랍니다(노란 상자 참조).

홈페이지 주소는 일반인들이 병의원 찾기에서 해당 지역을 클릭하면 본인이 원하는 병의원을 찾을 수 있으며, 회원님들이 요청시 병의원 찾기에서 병원 홈페이지에 바로 접속할 수 있도록 조치하고 있습니다.

현재에도, “대한정형외과학회” 홈페이지는 많은 일반인들이 접속하고 있으며, 일반인들의 접속을 더욱 유도하기 위해 “정형외과 건강 정보” 칸을 제작 중에 있으며 일부 자료는 현재도 이용가능합니다(초록 상자 참조).

앞으로도 회원들의 진료, 연구, 발전에 도움이 되는 학회가 될 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

2. 2012년도 학회소식지에 회원들의 취미, 학술적인 내용의 테마를 게재하기로 하였습니다. 회원들께 널리 알리거나, 공유할 수 있는 취미(예: 와인, 스낵스쿠버, 등산 등), 여행기, 학회참관기 등을 매달 25일까지 학회 이메일(ortho@koa.or.kr)로 원고를 보내 주시기 바랍니다. 회원님들의 많은 투고 부탁드립니다.

3. 대한의사협회 연수교육 실시 관련사항 중 평점카드 발급이 아래와 같이 변경되었습니다. 변경된 내용을 숙지하여 참고 바랍니다.

기 준	변 경
해당 연수교육 참석이수자에 대하여 현장에서 연수교육 평점카드 발급	해당 연수교육 참석이수자가 KMA 교육센터(edu.kma.org)에서 온라인으로 '연수교육이수확인서' 직접 발급 받음



제56차 추계학술대회 안내

1. 대한정형외과학회 제56차 추계학술대회 및 57차 정기총회 공지

- 일 시 : 2012년 10월 18(목) ~ 20(토)
- 장 소 : 그랜드힐튼호텔 컨벤션센터
- 호텔 예약 안내 : - 객실예약은 올해도 기간을 정해 놓고 받기로 하였습니다.

객실예약은 8월 20일(월)부터 가능하며 객실 신청서는 8월부터 학회홈페이지에 게재하도록 하겠습니다.

객실료는 아래와 같습니다.

그랜드힐튼호텔

Date	Guestroom	Quantity	Unit Price	Remark
Oct	Deluxe Room	1	210,000	*Single & Twin
	Residence 2bed	1	208,000	*3명 숙박가능
	Residence 3bed	1	256,000	*4명 숙박가능
	Residence 4bed	1	304,000	*5명 숙박가능

※ 세금 별도

제33 정형외과 전공의 평가시험 결과

제33차 정형외과 전공의 평가시험을 6월 9일(토), 전국 수련병원 2, 3, 4년차 전공의를 대상으로 실시하였습니다. 평가시험 결과는 아래와 같습니다.

각 년차별 성적 우수자는 아래와 같으며, 포상은 10월 19일(금) 추계학술대회 정기총회 석상에서 시상할 예정입니다.

- 2년차 : 신한솔 (서울대학교병원)
- 3년차 : 김경환 (서울아산병원)
- 4년차 : 박지현 (고대안암병원)
- 조용석 (차의과대분당차병원)

	동영상	견주 관절	고관절	소아	수부	슬관절	외상	족부 족관절	골종양	척추	감염 대사	기초 재활	R- Type	평균	최하	최고
2년차	1.6	2.6	6.3	4.7	3.2	3.9	2.5	2	1.8	5.2	2.5	4.2	1.1	41.6	25	67
3년차	2.3	3.2	7.4	5.6	4.2	5.3	2.9	2.2	2.3	5.9	2.8	4.7	1.3	50.1	31	72
4년차	2.4	3.4	7.9	6.4	4.7	6.3	3.2	2.8	2.8	6.6	3	5.1	1.6	56.2	39	78

* 응시자 : 2년차 246명, 3년차 226명, 4년차 240명



CiOS(대한정형외과학회 영문학회지 Clinics in Orthopedic Surgery) 안내

대한정형외과학회의 영문 학회지인 CiOS(Clinics in Orthopedic Surgery)가 2009년 PMC (PubMed Central)에 이어 2010년 10월 SCOPUS, 그리고 11월 MEDLINE 등재가 결정되었습니다. SCOPUS는 SCI와 더불어 과학 분야의 가장 대표적인 데이터베이스이며 MEDLINE은 다른 상업적 데이터베이스와 달리 미국국립의학도서관에서 관리하는 가장 공신력과 권위가 있는 데이터베이스입니다. SCOPUS에는 2010년 1호부터, 그리고 PMC와 MEDLINE에는 2009년 창간호부터 등재되어 어느 곳에서나 논문 검색이 가능합니다. SCOPUS의 등재로 인해 다음과 같은 이득이 발생하게 됩니다.

1. 한국연구재단(구 학술진흥재단)에 자동적으로 등재되었습니다. 이는 많은 대학에서 교원의 임용 및 승진 심사에 사용되는 학술지의 조건으로 요구하는 자격을 갖추게 된 것을 의미합니다.

2. 정부 및 산하기관에서 주관하는 연구 과제 제출 시, CiOS에 실린 논문은 국제 논문으로 인정받을 수 있습니다.

CiOS가 SCI에 등재될 수 있도록 모든 노력을 하고 있습니다. 그러나 이런 노력들보다도 더욱 중요한 일은 회원 여러분의 좋은 논문 투고와 함께, **다른잡지에 논문투고 시 CiOS에 실린 논문을 인용해주셔서 CiOS의 impact factor를 높이는 것입니다.** 앞으로도 지속적인 관심과 협조를 당부 드립니다.

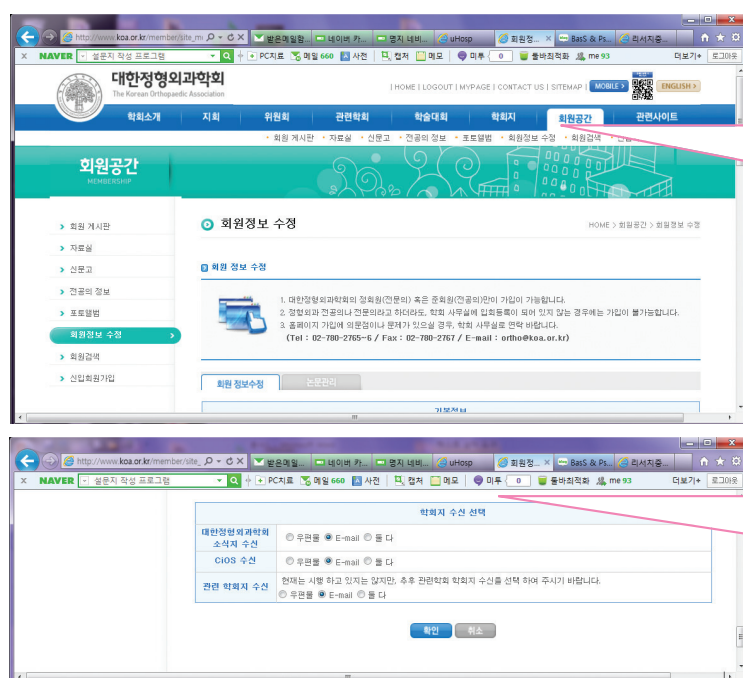
• 특징

1. 영문으로만 제출 가능
2. 게재 지원금 50만원(증례보고는 제외)
3. 지도 전문의 및 전문의 시험 응시 자격 점수 인정
4. 게재 논문에 대한 학술상과 CiOS논문을 많이 인용한 분께 드리는 인용상을 총회에서 시상함.



CiOS, 학회소식 E-mail 수신

논문을 E-mail로 받는 방법



'대한정형외과' 홈페이지의 '회원 공간' > '회원정보 수정' 을 클릭합니다.

제일 아래 쪽에 '학회지 수신 선택' 부분에서 자신이 원하는 내용을 선택합니다.

대한정형외과학회 소식지는 매월 학회 및 회원의 소식을 발행하는 소식지로, 홈페이지의 내용과 사실상 겹치는 내용이 많습니다. E-mail로 받게 되면, 불필요한 종이와 우편비용을 줄일 수 있습니다.

CiOS 논문을 E-mail로 받으시는 분은 단순히 pdf를 모아둔 파일이 아니라, endnote와 zotero의 라이브러리 파일을 받게 되므로 읽고 정리하고 논문 쓰실 때 매우 유용합니다. 받으신 파일을 자신의 라이브러리로 받으시는 방법은 <http://cafe.naver.com/koreacyberos/927>에 동영상으로 설명되어 있으며, 대부분 이미 알고 계신 방법입니다. 아울러 그냥 pdf를 zip파일로 된 것도 보내 드립니다.

그외 학회지는 아직 E-mail로 보내는 서비스는 하고 있지 않습니다. 각 논문집의 편집장님의 허락을 얻어야 하기 때문입니다. 혹시라도, 각 논문의 편집장님께서 이런 방식으로 회원들에게 보급하기를 원하신다면, 전산정보위원회 간사인 kjhnnav@naver.com으로 메일 주시기 바랍니다.

한글 학회지의 경우 한글 제목 초록 등도 note에 넣어서 보낼 예정이라 검색하기에 더욱 용이할 것으로 생각되며, 결과적으로 한글 피인용 횟수가 늘어 날 것으로 기대됩니다.

꼭 자신의 E-mail 주소를 최신 것으로 바꿔 주시기 바랍니다.

전산정보 위원회



CiOS 부탁 글

이번 대전에서 열린 정형외과 춘계학회에서 저희 정형외과학회의 공식 영문학회지인 CiOS의 SCI(E) 등재 추진과정, 국제 경쟁력, 추진 실제 전략에 관한 편집인 워크숍에서 도출된 중요한 사항들을 보고드리고, 몇가지 현안들에 대해 회원님들에게 부탁의 말씀을 드립니다.

1. 현재 CiOS는 Medline, Pubmed, Pubmed central, Scopus, Embase 등 국제적인 DB에 등록되어 정보가 전 세계적으로 online상에서 개방, 접근이 되고 있습니다.

2. 2011년 현재 인용지수는 0.646 정도로 일본 정형외과 학회지인 J Ortho Sci(SCI)의 0.8정도에 유사하게 접근하고 있습니다. 인용지수 1 이상 유지가 필요합니다. 이를 위해서 회원님들의 논문 검색과 다른 논문에 게재하실 때 CiOS에 게재된 논문의 인용이 필수적입니다. 학회 홈페이지를 통해 자료는 분야별로 정리되어 제공되고 있습니다.

3. 국제적으로 논문 발표가 활발한 젊은 외국 편집위원들을 분야별로 나라별로 다양하게 30명 정도 초대하려고 합니다. 회원님께서는 적절한 분이 계시면 학회나, CiOS 편집장 (김신윤, 010-4502-9739, syukim@knu.ac.kr)에게 언제든지 초빙할 분의 CV를 보내주시면 CiOS 운영위원회의 심사를 거친 후에 초대가 가능하니 적극적으로 추천하여 주시기 바랍니다.

4. CiOS 편집위원들께서는 꼭 한편의 원고를 빠른 시간 내에 제출해 주시면 좋겠습니다.

지금 정형외과 학회 분과 학회지가 19종(규모대비 최다 학회지 발간 실적)이나 발간되어 원고 수가 절대적으로 부족한 상태입니다. 2013년에 다시 SCI(E) 등재를 위해 꼭 필요한 사항입니다. 학회에서는 편집위원들의 임기를 없애기로 결정했습니다.

5. 정형외과 학회는 CiOS가 SCI(E)에 등재가 되지 않아 SCI(E) 등재가 된 다른 학회 회원들에 비해 회원님들이 각종 평가에서 불리한 평가를 당하고 있습니다.

대한정형외과학회를 사랑하고, 학회의 위상을 높이고, 회원님들의 격상된 평가를 위해 협조를 간곡히 부탁드립니다.

김 신 윤 (CiOS 편집위원장)



관련학회 및 국내학술회 소식

1. 대한건·주관절학회 대전·충청지회 심포지엄

- 일 시 : 2012년 7월 21일(토) 오후 1시 30분 ~ 5시 30분
- 장 소 : 대전시 중구 문화동 충남대 보운캠퍼스 의학전문대학원 진료실기센타 1층 강당
- 주 최 : 대한건·주관절학회 대전·충청지회
- 후 원 : 대한건·주관절학회

2. 제 11차 한일 정형외과 스포츠학회 합동 학술대회 개최

너무 많은 일반연제가 투고되어 약 11개의 연제를 포스터로 발표하게 된 것을 양해 부탁드립니다. 전방십자인대 심포지엄에는 서울대 이명철 교수, 윤경호 교수, 일본의 Kondo 교수의 강의를 있을 예정이고, 반월상 연골에는 울산대 빈성일 교수의 강의, 견관절에는 성균관대의 유재철 교수, 건국대 박진영 교수, 일본의 Takagishi와 TsuTsu 교수의 강의를 있을 예정입니다. 일반 연제에서는 한국과 일본에서 33개의 연제가 발표될 예정입니다. 발표할 연제에 대한 공문은 추후 발송 예정이고, 팸플렛은 추후 공지할 예정이오니, 많은 등록 부탁드립니다.

- 일 시 : 2012년 8월 31(금)
- 장 소 : 서울 성모병원 지하강당
- 연락처 : 을지병원 최남홍(Phone : 010-8933-7827, E-mail : cnh2406@hanmail.net)

3. 대한슬관절학회 호남슬관절연구회 창립10주년기념 심포지엄

- 일 시 : 2012년 9월 14일(금)
- 장 소 : 군산 리츠프라자호텔
- 주 관 : 호남슬관절 연구회
- 주 최 : 원광의대 정형외과학교실
- 후 원 : 대한슬관절학회



교실 소식

1. 8th Glocal Shoulder, Elbow & Sports(SES) School

- Learning of Surgical Skills in Shoulder & Elbow-
- 시 간 : 2012년 7월 7일(토)
- 장 소 : 건국대학교병원 대강당(지하3층) 및 Operation theater
- Live surgery : Arthroscopic treatment for elbow arthritis
- 사전등록 : 2012년 7월 2일(월요일까지)
- 주 최 : Glocal Center for Shoulder & Elbow, Konkuk Univsersity Hospital
- 후 원 : 대한건·주관절학회, 대한스포츠의학회

2. 2012 SNU Orthopedic Update (2)

- 일 시 : 2012년 7월 15일(일)
- 장 소 : 서울대학교병원 의생명연구원(구 임상의학연구소) 1층 강당
- 평 점 : 5점

- 주 최 : 한국인체기초공학연구재단
- 주 관 : 서울대학교 의과대학 정형외과학교실

3. The 5th CNUH Hip Symposium – Hip Arthroscopy & Joint Preserving Surgery of the Hip – & The 5th CNUH Hip Arthroscopy Cadaver Workshop

- 일 시 : 2012년 8월 17일(금) ~ 18일(토)
- 장 소 : 17일(금) : Cadaver Workshop, 충남대 의과대학 해부학교실 지하 Cadaver실
18일(토) : Hip Symposium, 충남대병원 노인보건의료센터 5층 대강당
- 연락처 : 강 찬(E-mail : -chan-@hanmail.net, Phone : 010-4417-1808)
황득수(E-mail : dshwang@cnu.ac.kr)

4. 2012 경희대 Shoulder Live Surgery REFRESHMENT IN SHOULDER LIVE SURGERY : All about Shoulder

- 일 시 : 2012년 9월 1일(토)
- 장 소 : 경희대학교 종합강의동(청운관) B117 및 수술실
- Live surgery : 1) Open Bankart repair
2) Arthroscopic Bankart repair
3) Open Latarjet operation
4) Arthroscopic knotless suture bridge of rotator cuff tear
5) Open transosseous rotator cuff repair
6) Reversed TSR
- 문의 및 연락처 : 경희대학교병원 견관절 클리닉 임현진
Tel : 02-958-8360 Fax : 02-964-3865
경희의료원 정형외과(임상강사 유재현)
Phone : 010-9175-8678, E-mail : neo98bomb@hanmail.net

5. 2012 18th Severance Arthroscopy Symposium : Knee and Shoulder ISAKOS & AAC Approved Course

작년에 이어, 2012 18th Severance Arthroscopy Symposium을 개최합니다. 관절경 수술이 정형외과학의 중요한 한 축을 담당하여 날로 발전하고 있어 슬관절 및 견관절 관절경외과학에 대한 포괄적인 교육의 필요성이 절실합니다. 국내 저명하신 학자들을 모시고 또, 슬관절 분야의 대가인 일본 Hokkaido University의 Kazunori Yasuda를 초청하여 경험과 지식을 공유하고자 합니다.

- 일 시 : 2012년 10월 14일(일)
- 장 소 : 연세대 세브란스병원 본관 6층 은명대강당
- 평 점 : 의협평점 6점, 대한스포츠의학회 분과전문의 연수평점 30점
- 주 최 : 연세의대 관절경·관절연구소, 세브란스 관절경 연구회, 연세대학교 정형외과학교실
- 문 의 : 연세의대 관절경·관절연구소-남선정
- 연락처 : Tel: 02-2228-5679, Fax : 02-363-6248, E-mail : severanscopy@yuhs.ac

6. 연세대학교 정형외과학교실 제16회 인공슬관절 Arthroplasty Cadaver Workshop 스케줄 안내

- 일 시 : 제16회 2012년 10월 28일(일)
- 장 소 : 연세대학교 의과대학 1층 수술 해부 교육센터
- 주 최 : 연세대학교 정형외과학교실
- 문 의 : 송미현 Tel : 02-2228-2180

7. 고대구로병원 정형외과 오종건교수 “AO 트라우마 한국위원회” 회장선임

고대 구로 병원 정형외과 오종건교수는 “AO trauma Asia Pacific Scientific Congress(2012년 5월 11~12, 홍콩)에서 “최우수 과학 논문상” 수상하였으며, 고대구로병원 정형외과는 AO foundation에서 ‘AO 펠로우십 센터(AO fellowship center)’로 선정되었다.

회원 동정

고인의 명복을 빕니다.

- 1) 서무삼 회원(부산) 6월 4일 별세
- 2) 유정준 회원(서울대학교병원) 6월 9일 모친상
- 3) 허민 회원(전남) 6월 10일 부친상
- 4) 김재윤 회원(중앙대학교병원) 6월 13일 모친상

CONFERENCE

1. Intercollegiate X-ray Conference 일정

년 도	개최월일	병 원 명	개최월일	병 원 명
2012	9월 13일	서울백병원	12월 13일	서울의료원
	11월 8일	서울대보라매병원		
2013	2월 14일	원자력병원	7월 11일	한일병원
	3월 14일	건국대학병원	9월 12일	고대구로병원
	5월 9일	순천향대학병원	11월 14일	삼성서울병원
	6월 13일	국립의료원	12월 12일	경희대학병원
2014	2월 13일	서울성모병원	3월 13일	중앙대병원(흑석동)

(매월 둘째 목요일 저녁 6:00) (1, 4, 8, 10월 없음)

• 연락처 : Tel : 02-2072-2367~2368 E-mail : orthoyhl@snu.ac.kr

2. Interhospital Orthopaedic Conference(매월 첫째 수요일 18:30) (3, 5, 7, 9, 11월 년 5회 개최)

년 도	날 짜	횟 수	병 원 명
2012	7월 4일	제99차	차의과대학교 분당차병원
2012	9월 5일	제100차	연세대학교 원주기독병원
2012	11월 7일	제101차	광명성애병원

☞ 사정상 변경이 필요하시면 연락 주시기 바랍니다.

• 연락처 : Tel : 02-2228-2180~2181, E-mail : os@yuhs.ac

국제학회 소식

1. CJK Combined Arthroplasty Meeting

• 일 시 : 2012년 8월 31일(금) ~ 9월 1일(토)

• 장 소 : 가톨릭의대 성의회관 마리아홀

* 고관절 및 슬관절의 인공관절 분야에서 한·중·일 간 활발한 학문적 교류와 우호를 증진하는데 크게 이바지할 본 행사에 많은 관심 부탁드립니다.

• 사무국 : 02-702-5383 E-mail : cjk2012@gmail.com

2. The 45th Annual Musculoskeletal Tumor Meeting of the Japanese Orthopaedic Association

• 일 시 : 2012년 7월 14일(토) ~ 15일(일)

• 장 소 : Tokyo International Forum

• Congress President : Kazuo Mochizuki, MD Professor,
Department of Orthopaedic Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

• URL : <http://www.congre.co.jp/joa-tumor45/en/index.html>

3. 2nd World Congress on External Fixation & Bone Reconstruction Societies 11th Brazilian Congress of ASAMI

• 일 시 : 2012년 9월 6일(목) ~ 8일(토)

• 장 소 : HOTEL Ilberostar Praia do Forte, Bahia, Brazil

• President : Jose Carlos Bongiovanni, MD

• Abstracts deadline : 2012년 5월 31일

• URL : www.externalfixation2012.com

4. European Orthopaedic Research Society(EORS) 20th Annual Meeting

• 일 시 : 2012년 9월 27일(목) ~ 28일(금)

• 장 소 : Vrije Universiteit Amsterdam

5. Golden Jubilee Congress of the Asia Pacific Orthopaedic Association(APOA) AND 7th Congress of the Asia Pacific Knee Society(APKS)

• 일 시 : 2012년 10월 3일(수) ~ 6일(토)

• 장 소 : The Ashok-Samrat Hotel Complex, New Delhi, INDIA

• URL : www.apoa2012.com, www.apks2012.com

• APOA : Office of the Organising Secretary & Conference Secretariat

Prof. Anil Arora

Organising Secretary

Golden Jubilee Congress of APOA, New Delhi

Address: Knee & Hip Replacement Clinic, Global Ortho, 70 Hargobind Enclave, Delhi-110092, India

Phone : +91-98-181-55189, Fax : +91-11-26134172, Email : anilarora@apoa2012.com

• APKS : Organizing Chairman of APKS: Dr. Ashok Johari

E-mail : apks2012@drashokjohari.com, drashokjohari@hotmail.com

Organizing Secretary of APKS: Dr.S.K.S. Marya

E-mail : scientific@apks2012.com

6. 2012 ISTA(International Society for Technology in Arthroplasty) 25th Annual Congress

• 일 시 : 2012년 10월 3일(수) ~ 6일(토)

• 장 소 : Hilton Hotel, Sydney Australia

- Abstracts Close : 2012년 5월 1일
- URL : www.istaonline.org

7. The 27th Annual Orthopaedic Research Meeting of the Japanese Orthopaedic Association

- 일 시 : 2012년 10월 26일(금) ~ 27일(토)
- 장 소 : Nagoya Congress Center
- Congress President : Takanobu Otsuka, MD Professor,
Nagoya City University, Graduate School of Medical Sciences, Department of Orthopaedic Surgery
- URL : <http://www.congre.co.jp/joar2012/>

8. Combined 33rd SICOT & 17th PAOA Orthopaedic World conference

- 일 시 : 2012년 11월 28일(수) ~ 30일(금)
- 장 소 : Dubai, United Arab Emirates
- website : www.sicot.org
- abstract submission deadline : 15 February 2012
- Conference Secretariat SICOT aisbl Rue Washington 40 – b.9 1050 Brussels | Belgium
- Tel : +32 2 648 68 23, Fax : +32 2 649 86 01, E-mail : congress@sicot.org

9. 12th International Congress of Shoulder and Elbow Surgery(ICSES 2013)

- 일 시 : 2013년 4월 10(수) ~ 12(금)
- 장 소 : Nagoya Congress Center, Japan
- URL : www.congre.co.jp/icse2013



Combined Meeting of 12th CAOS-INTERNATIONAL and 9th CAOS-ASIA 행사 결과 보고

국제 정형외과 컴퓨터 수술학회 (CAOS-INTERNATIONAL) 제 12차 학술대회가 2012년 6월 13일 수요일부터 16일 토요일까지 서울 COEX CONVENTIONAL CENTER에서 개최되었고, 또한 6월 13일 수요일 오전에는 제 9차 아시아 정형외과 컴퓨터 수술학회 (CAOS-ASIA)가 공동으로 개최되었습니다. 한국을 비롯하여 총 25개국 310여명이 등록하여 역대 CAOS-International 학회 중에서도 성황리에 개최된 성공적인 학술대회로 평가되었습니다.

이번 CAOS-ASIA에서 회장 강연을 포함해서 6개의 Lecture와 16편의 구연 발표가 있었으며, CAOS-INTERNATIONAL 학술대회에서는 수요일 오후에 ICL 강의로 김영후, 장준동, 박윤수 교수님을 비롯하여 일본, 독일, 영국, 미국, 이스라엘, 이집트에서 초청된 연자에 의해 총 10개의 강의를 pre-congress advanced workshop으로 진행되었으며, 목요일부터 시작된 본 학술대회에서는 총 75편의 구연발표와 총 107편의 포스터 발표가 있었습니다. 또한 대한정형외과 회장님인신 배대경 회장님의 Keynote Lecture를 포함한 총 2편의 Keynote Lecture와 PSI-TKA (서울대 이명철 교수), Navigation TKA (고려대 한승범 교수)와 Robotic THA (서울 삼성병원 박윤수 교수)의 live surgery가 성공적으로 시행되었습니다.

무엇보다도 대한정형외과 회원님들의 적극적인 참여로 서울 CAOS 국제 학술대회를 통하여 대한정형외과 컴퓨터 수술학회 (CAOS-KOREA)는 물론 대한정형외과 학회 (KOA)의 위상을 높였다는 점에서 무한히 기쁘게 생각합니다. 다시 한번 적극적인 후원을 해주신 대한정형외과 학회 및 모든 회원님들과 CAOS-KOREA 회원 님들께 진심으로 감사의 말씀 전합니다.

CAOS-KOREA 회장 및 Congress Chairman of CAOS-ASIA 2012 임 홍철 드림
President of CAOS-International 2012 송 은규 드림

CJK Combined Arthroplasty Meeting, Seoul, 2012 한중일 인공관절 국제학술대회



본 학술대회는 8월 31일(금)부터 9월 1일(토) 양일에 걸쳐 가톨릭대학교 성의회관 마리아홀에서 개최합니다.
이번 학회는 고관절 및 슬관절 인공관절 분야에 서 한국과 중국 간 활발한 학문적 교류와 우호를 증진하는데 크게 이바지할 것으로 기대하고 있습니다. 이에 아래와 같이 안내해드리오니 부디 많이 참석하시어 서로의 정보를 공유하는 뜻 깊은 행사가 될 수 있기를 바랍니다.

Overview

일시: 2012년 8월 31일(금)~9월 1일(토)
주최: 대한고관절학회, 대한슬관절학회
연수평점: 6점

장소: 가톨릭대학교 성의회관 마리아홀
참석예상인원: 국내외 약 300여명 예상
등록비: 5만원

Program at a Glance

Time	AUG. 30th	AUG. 31st	SEP. 1st
07:00		Registration & Opening	Registration
08:00		Session I	Session IX·X
09:00		Invited Lecture	Invited Lecture
10:00		Session II·III·IV	Session XI·XII
11:00		Luncheon Symposium	
12:00		Session V·VI	
13:00		Invited Lecture	
14:00		Session VII·VIII·VTE	
15:00			
16:00			
17:00			
18:00			
19:00			
20:00	Welcome Reception	Gala Dinner	
21:00			

초청연자

Dae-Kyung Bae / Korea
Mel S. Lee / Taiwan
Shinro Takai / Japan

Nicolaas Budhiparama / Indonesia
Roman Preuss / Germany
Yan Wang / China

주요 주제

Primary THA in Specific Disorders
Primary TKA in Severe Deformities
Debates in Primary TKA (Pros and Cons)
Controversies in Primary TKA
VTE Prophylaxis and Management after Orthopaedic Surgery
Surgical Options for Acetabular Revision
Revision TKA

Primary THA in Difficult Conditions
Perioperative Care of Primary TKA
Options for Bearing Surface (Pros and Cons)
Complications after Primary THA
Current Options for Femoral Revision
Complications after TKA

문의

CJK Combined Arthroplasty Meeting 2012 사무국
TEL: 02-702-5383 FAX: 02-702-5365 E-Mail: cjkm2012@gmail.com



대한정형외과 사이버 학회 소식 (<http://www.koc.or.kr>)

2012년도 대한정형외과 사이버 학회 임원진

- 회 장 : 석세일(인제대)
- 부회장 : 최인호(서울대학교)
- 이사장 : 옥인영(가톨릭대)

회비 납부 안내

2012년 대한정형외과 사이버학회 활성화를 위하여 잠정적으로 회비를 유보(폐지) 하고자 합니다. 많은 참여 부탁드립니다.
또한 현재까지 회비를 납부해주신 선생님들에게 깊은 감사를 드리며 회원지위 및 포인트는 유효하며
2012년도에 한하여 회비가 폐지됨을 알려 드립니다. 감사합니다.
대한정형외과사이버학회 회원 여러분의 적극적인 후원에 감사 드립니다.

대한정형외과 사이버 학회 카페 개설 소식(네이버)

<http://cafe.naver.com/koreacybersocafe>

관리자 : 서울성심병원 김지형
정형외과 사이버 학회 네이버 카페 소식

- 2012년 4월 1일부터 2012년 6월 24일까지 올려진 글 목록입니다.

영어저널리뷰(모든 진행은 영어로 진행됩니다.)

Treatment of Lisfranc Joint Injury : Current Concepts
The Current State of Minimally Invasive Spine Surgery
Intertrochanteric Fracture : Ten Tip to Improve Results
Practical Research Methods for Orthopaedic Surgeons
Ch 9. The Role of the Biceps Tendon in Massive Rotator Cuff Tears
Ligament Injury and the Use of hinged External Fixators at the Elbow

모닝 콘퍼런스 영어

영어 당직 발표

Lecture

Flexor Tendon Injury 1,2
〈Staff Lecture〉 견관절의 초음파 검사 방법
Osteochondral lesion of Talus (OLT)

병리학 세미나

General Principle of Tumor
Normal Histology & General Consideration
Benign tumors (Occasionally malignant) of bone

English image quiz

English image quiz

Foot & Ankle 세미나

Disorders of Tendons Heel Pain Syndrome
Achilles tendon rupture
Hallux valgus
Foot & Ankle Seminar

[척추] 척추 증례

김태균 선생님



57세 여자환자분으로 내원 2달전 교통사고 이후 좌측 엉치 부위부터 발끝까지 저린감 주소로 local 병원에서 보전적 치료 받았으나 증상 호전되지 않았고 악화되는 소견 보였던 환자분으로 점점증상 악화되며 가슴 아래 부위로 감각이 무디며 양측 하지로 내려오는 통증 및 근육저림으로 본원 재활의학과에서 신경근전도 검사 시행하였던 환자분으로 이후 증상 더욱 악화되어 본원 외래 통해 내원하신 분입니다.

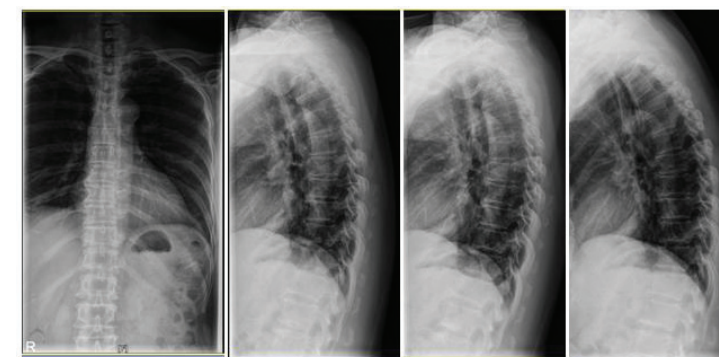
Motor Hip flexion Rt M2 Lt M3
Knee extention Rt M2 Lt M2
Ankle dosiflexion Rt M2 Lt M2
Ankle plantar flexion Rt M2 Lt M2
G-toe extension Rt M2 Lt M2

Sensory T11 40
T12 40
L1 40
L2 40/50
L3 40/50
L4 40/50
L5 40/50
S1 40/40

EMG- NCV result : lumbar or lumbar sacral radiculopathy Lt

다음은 시행한 x-ray 및 MRI 영상입니다.

1. 가능한 진단은 무엇입니까?
2. 수술적 치료시 어떻게 하겠습니까?

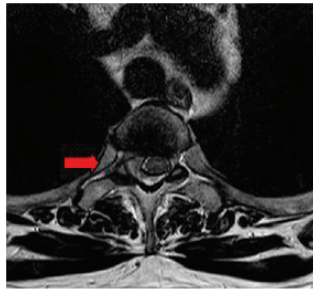
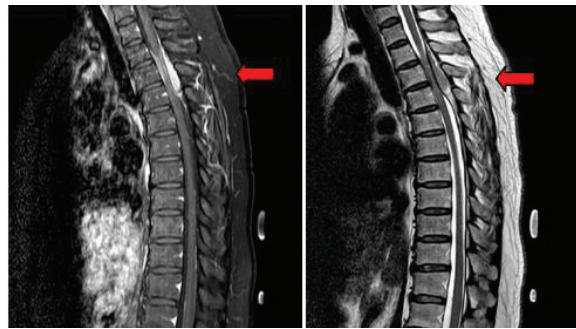


<AP>

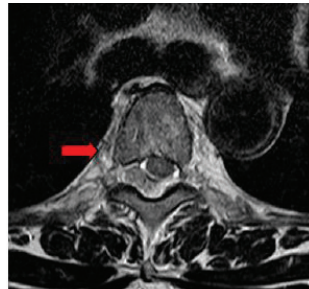
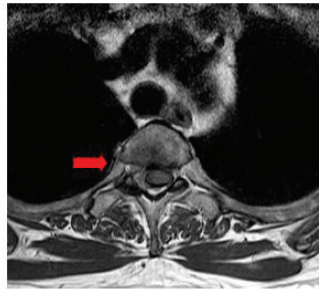
<lateral>

<flexion>

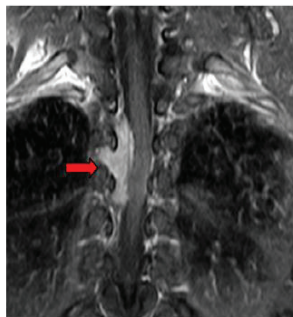
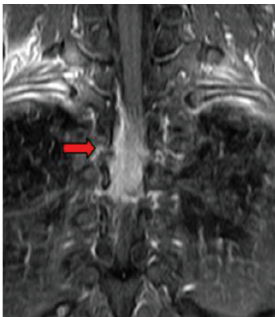
<extension>



<T2 level>



<T4 level>



동영상 자료실

1. Neurologic Examination for Cervical Radiculopathy
2. 하지 초음파
3. 통증유발점 주사요법

2012 자료실

1. Physical examination-spine
2. Physical examination-Knee
3. Physical examination-F&A
4. Physical examination-shoulder

대한정형외과사이버학회 회원 여러분의 적극적인 후원에 감사 드립니다.



2012년도 골관절염 골다공증 홍보 주간을 마치면서

홍보위원장의 직책을 맡은 지 벌써 3년이 되어 그 동안 진행해온 골관절염 골다공증 대국민 홍보 활동에 대한 평가와 회고를 말씀드리고자 합니다.

2010년 첫해에는 걷기대회를 진행하였는데 과거에 시행되었던 걷기 대회를 다시 부활시키고자 하는 목적으로 진행된 본 행사는 일회성 행사에 지나지 않고 비용대비 비효과적이라는 지적을 받아왔습니다. 2011년 둘째 해에는 예산의 제한과 지속적인 홍보라는 취지에서 주간 행사를 고려하였고 대국민 포스터, 홍보 책자, 질환별 동영상, 공개강좌 슬라이드 등을 제작하여 배포한바 있습니다. 하지만 갑자기 팽창된 행사를 차근차근 준비하지 못했다는 질책도 받았고 새로운 패러다임을 구성했다는 자부심도 함께 가질 수 있었습니다.

금년도 회기에는 연평도 포격 1주기를 맞이하여 연평부대 위문방문과 무료 진료를 통해서 관절염으로 고생하는 3명을 선별하여 인공 슬관절 전치환술을 시행하였고 이를 필두로 홍보 활동을 더욱 강화하게 되었습니다. 이번 골관절염 골다공증 홍보 주간을 맞이하기 1달전부터 라디오 매체를 통한 홍보 캠페인을 진행하였고 각 회원들에게 주간 행사에 필요한 포스터, 질환별 책자, 동영상, 강의 슬라이드를 조기에 배포하고 적극적인 참여를 부탁드린 바 있습니다. 또한 대한 걷기연맹과 함께 '정형외과 의사와 함께하는 건강 걷기 대회'를 현충원에서 6월 10일 일요일에 공동 주최하여 약 1000명의 참가자와 200여명의 정형외과 회원의 도움으로 성대히 마칠 수 있었습니다. 여름에는 백령도 지역을 다시 방문하여 관절염으로 고생하는 환자들에게 인공 슬관절 전치환술 혹은 인공 고관절 치환술의 혜택을 드리하고자 합니다. 이와 같은 활동은 모두 의료 전문지와 인터넷 전문 사이트를 통해서 홍보되고 있습니다. 이렇게 여러 가지 규모의 행사를 성공적으로 진행할 수 있었던 것은 금년도 홍보 예산이 작년에 충분히 확보되었기 때문입니다. 하지만 모든 것이 순조로운 것만은 아닙니다. 갑자기 불어 닥친 포괄수가제로 인하여 정부와 의료계의 갈등이 심화되었고 메스컴의 따가운 시선이 우리 홍보 주간 취지를 흐리게 하였습니다. 또한 그 동안 실행되었던 걷기대회에는 환자분들이 많이 참여하였는데 금년도 걷기 대회는 서울 걷기 연맹에서 주관하다 보니 건강한 사람이 많이 참여하여 오히려 건강 상담을 받은 환자는 지난 2010년보다 적었습니다.

무릇 홍보란 표가 잘 나지 않고 비용과 인내심이 필요한 사업이라고 생각하며 매년 실행작업을 격으면서도 정진하는 것이 바람직하다고 생각합니다. 다시 한번 당부드리고 싶은 것은 홍보 주간에는 각 병원에서 진행하기로 되어 있는 동영상 틀어주기, 공개강좌 한번 이상 하기, 포스터 부착하기, 환자에게 질환을 잘 설명하고 책자 나눠주기 등을 귀찮고 시간을 허비하는 일이라 생각하지 마시고 전 정형외과 회원의 보다 나은 미래를 위한 투자라 생각하시고 기꺼이 참여하여 주시기를 다시 한번 부탁드립니다.

이 글을 통하여 본 주간 행사를 위하여 여러 차례 촬영과 녹음에 힘써주신 배대경 회장님, 걷기 연맹과의 일을 추진하기 위하여 애써주신 손원용 이사장님과 한승범 총무님, 그리고 홍보 매체를 총괄하면서 모든 행사를 뒷바라지 해주신 유주석 원장님과 홍보위원 여러분께 감사 말씀을 드립니다.

2012년 6월 16일

양 규 현 (홍보 위원장)





정형외과 의사를 위한 의학 사진 촬영법

이 기 준 (MS 재건병원 정형외과)

서론

사진은 의사들이 자신의 의학적 행위를 기록으로 남기는데 중요한 도구로서 의료 현장에서 많이 사용되고 있다. 특히 논문 발표나 구연 시에 정확하게 잘 찍힌 사진 한 장은 말로 설명하기 힘든 많은 정보를 전달해줄 수 있다. 하지만 바쁜 진료 현장에서 매 순간 잘 찍힌 사진을 얻기란 쉬운 일이 아니다. 여기서 저자는 디지털 사진 촬영의 기본적인 원리를 설명하고, 의학 사진을 촬영할 때 필요한 몇 가지 지식과 더불어 쉽게 좋은 사진을 얻을 수 있는 카메라의 설정에 대해서 제안하고자 한다.

1. 디지털 카메라의 종류

흔히 사용되는 디지털 카메라는 콤팩트(compact) 디지털 카메라와 일안 반사식 카메라(DSLR)로 크게 나뉠 수 있고, 최근에는 이 두가지의 중간 형태(?)인 미러리스(mirrorless) 카메라도 점차 보편화되고 있다.

콤팩트 디지털 카메라는 가볍고 작아서 휴대성이 아주 뛰어나지만, 초점이 부정확하고 내장 플래시의 광량이 작고 부정확해서 좋은 사진을 얻기가 힘들다

일안 반사식 카메라(DSLR = digital single lens reflex camera)는 무거워서 휴대성이 떨어지는 단점이 있지만 센서(CCD 또는 CMOS)가 커서 화질이 좋고, 상황에 따라 다양한 렌즈를 바꿔 쓸 수 있고, 초점 조절 능력이 월등히 뛰어나고, 내장 플래시의 빛 조절 능력이 좋아서 기본적인 조작법만 익힌다면 초보자들도 쉽게 촬영하면서도 좋은 사진을 얻을 수 있다.

최근에 나오는 미러리스 카메라는 DSLR과 같은 센서를 사용하여 화질은 좋아졌지만 내장 플래시가 없거나 광량이 부족하여 의학 사진을 찍는데는 한계가 있다.

Medical photo의 경우 응급실과 같은 급박한 환경에서는 휴대성이 좋은 컴팩트 카메라가 사용될 수 있지만, 수술실이나 외래와 같은 곳에서는 DSLR 카메라로 쉽게 좋은 사진을 찍을 수 있다.

2. 의학 사진 촬영을 위한 사진의 이해

사진은 렌즈를 통해서 들어온 빛이 필름이나 디지털 센서에 기록되어 만들어진다. 좋은 사진을 찍기 위한 최소한의 전제 조건은 빛의 양을 정확하게 조절해서 기록하는 것이다. 여기서는 사진 촬영에 관계되는 기본적인 용어와 원리를 설명하면서 medical photo 촬영 시에 필요한 지식과 기술적 요소들을 설명하고자 한다.

1) 노출과 조리개, 셔터, ISO 감도

센서에 기록되는 빛의 양(노출)은 기본적으로 셔터의 속도와 렌즈의 조리개 값으로 조절할 수 있으며, 추가적으로 센서의 ISO 감도로도 조절할 수 있다.

셔터는 SLR 카메라의 경우에는 이미지 센서 바로 앞에 있으면서 평상시에는 닫혀 있다가 촬영이 되는 순간 열리면서 센서로 빛을 전달하게 된다. 셔터가 열려 있는 시간을 셔터 속도(스피드)라고 하며, 1초 - 1/2초 - 1/4초 - 1/8초 - 1/15초 - 1/30초 - 1/60초 - 1/125초 - 1/250초 - 1/500초 - 1/1,000초 - 1/2,000초 - 1/4,000초로 바뀔 때마다 빛의 양이 두 배 또는 절반이 되는 것을 한 스톱(stop, 1 EV) 차이가 난다고 한다.

렌즈 안에는 빛이 통과하는 양을 조절할 수 있는 조리개(aperture)가 있다. 조리개의 면적을 2배 넓게 열면 2배의 빛이 들어간다. 조리개 수치는 F1 - F1.4 - F2 - F2.8 - F4 - F5.6 - F8 - F11 - F16 - F22 - F32 등으로 1스톱씩 차이 나며, 수치

가 작을수록 조리개의 면적이 넓어서 빛이 많이 들어오게 된다.

ISO는 필름 또는 센서가 빛에 얼마나 민감하게 반응하는가를 나타내는 척도로서, ISO 수치는 X 2배마다 1스톱씩 사진이 밝아져서 100 - 200 - 400 - 800 - 1,600 - 3,200 - 6,400으로 갈수록 사진이 밝아진다. ISO 수치가 낮을수록 화질은 좋아지지만 더 많은 빛이 필요하고, 수치가 높으면 빛을 민감하게 받아들이며 조리개를 좁히거나 빠른 셔터 속도로 촬영할 수 있는 장점이 생기지만 화질이 많이 떨어지게 된다. 최근에는 카메라의 성능이 크게 향상되어 ISO 1,600 정도에서도 화질 손상이 별로 없다.

결국 사진은 셔터스피드와 조리개, ISO라는 세가지를 상황에 맞게 잘 조합하면 적절하게 노출된 좋은 사진을 얻을 수 있다. 여기에 플래시라는 인공 광원을 적절하게 조합하면 더 쉽게 좋은 사진을 찍을 수 있다.

2) 노출을 결정하는 방법 - 완전 자동, 프로그램 자동, 셔터 우선, 조리개 우선, 수동 모드

그림 1. 광량과 셔터속도, 조리개 수치와 ISO의 상관 관계

광량	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	1/256	1/512	1/1024	1/2048
셔터속도표기	1	2	4	8	15	30	60	125	250	500	1000	2000
조리개(F)	F1	F1.4	F2	F2.8	F4	F5.6	F8	F11	F16	F22	F32	F45
ISO	102400	51200	25600	12800	6400	3200	1600	800	400	200	100	50
조리개면적	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	1/256	1/512	1/1024	1/2048

DSLR에서 Auto 모드나 program(P) mode로 찍을 경우 카메라가 자동으로 적절한 셔터 스피드와 조리개를 알아서 결정한다. 이런 자동 모드에서는 일반적인 환경에서 보기 좋은 사진을 쉽게 찍을 수 있게 해주지만, medical photo는 일반 사진과는 완전히 다른 특성을 가지고 있으므로 자동 모드로 찍어서는 좋은 사진을 얻기가 어렵다.

셔터 우선 모드(Shutter priority mode, S 또는 Tv mode)는 사진가가 원하는 셔터 스피드를 카메라에 입력하면 적절한 노출에 맞추어서 카메라가 자동으로 조리개 수치를 조절하여 사진이 찍힌다. 셔터 스피드가 너무 느린 경우에는 흔들린 사진이 찍히므로 주의해야 한다.

조리개 우선 모드(Aperture priority mode, A mode)는 사진가가 원하는 조리개 수치를 입력하면 적절한 노출에 맞게 카메라가 자동으로 셔터 스피드를 조절하여 사진이 찍힌다. 많은 사진가들은 보통의 환경에서 사진을 찍을 때 조리개 우선 모드를 많이 사용한다. 왜냐하면 조리개를 적절하게 조절하면 사진의 심도를 사진가의 의도대로 조절할 수 있기 때문이다.

사진의 피사체의 심도(depth of field)는 포커스가 맞아서 사진상에 선명하게 표현되는 범위를 의미한다. 심도가 얇은 사진은 포커스가 맞은 좁은 부위만 선명하게 나타나고 나머지 부위는 흐릿하게 나타난다. 심도가 깊은 사진은 포커스가 맞은 부위의 앞 뒤로 넓은 부위에 있는 모든 피사체가 선명하게 찍힌다. Medical photo의 경우에는 찍고자 하는 피사체 전체가 골고루 초점이 잘 맞아서 선명하게 보여야 많은 정보를 전달할 수 있으므로 가능하면 심도가 깊은 사진이 선호된다. 심도가 깊은 사진을 얻기 위해서는 조리개를 많이 조여야 하는데, 빛이 부족한 실내에서는 플래시를 사용해야만 조리개를 조이고도 밝은 사진을 얻을 수 있다. 조리개 우선 모드에서 플래시를 사용하고 조리개를 조일 경우 셔터 스피드는 대부분의 카메라에서 자동으로 1/60초로 설정되는 경우가 많은데 이 정도 속도에서 촬영하면 흔들릴 가능성이 있다. 이 문제를 극복하기 위해서 저자는 대부분의 경우 수동 모드로 촬영한다.

수동 모드(manual mode, M mode)는 셔터 스피드와 조리개를 모두 사진가의 의도대로 조정해서 촬영하는데 정확한 노출을 맞추기가 아주 어렵다. 하지만 내장 또는 외장 플래시를 사용할 경우 카메라가 알아서 적절한 플래시의 발광량을 결정해서 정확하게 발광해주기 때문에 대부분의 경우 만족할만한 사진을 얻을 수 있다.

3) 빛의 조절과 플래시, 색온도

저자의 경우 심도가 깊으면서도 흔들리지 않은 사진을 얻기 위해서 수동 모드(M mode)에서 조리개는 F13 (F8-F16 정도), 셔터스피드는 1/160초, ISO는 200~400 정도를 주로 사용한다. 이런 촬영조건이라면 대부분은 실내가 너무 어두워서 촬영에 실패하게 된다.

부족한 빛을 보충하는 가장 쉬운 방법은 플래시(flash)를 사용하는 것이다.

플래시는 카메라에 붙어있는 내장 플래시와 카메라 몸체에 별도로 장착하는 외장 플래시로 나눌 수 있다. 외장 플래시는 일반적으로 사용하는 핫슈 부착형 플래시와 그림자 형성을 방지하면서 깊은 곳을 촬영할 수 있는 링 플래시로 나눌 수 있다. 링 플래시가 가장 좋은 도구이지만 너무 커서 관리가 어렵기 때문에 저자의 경우에는 대부분 내장 플래시로 촬영을 한다.

DSLR 카메라의 내장 플래시의 경우에는 발광량이 GN 11~13정도여서 1미터 이내에서는 조리개를 F13 이상, 2미터 이내에서는 F11 정도로 조여도 괜찮은 사진을 얻을 수 있지만 만약 더 멀어진다면 F8 정도로 조리개를 개방하거나 ISO 수치를 높여주어야 노출이 적절한 사진을 얻을 수 있다.

내장 플래시를 사용할 경우에는 플래시의 빛이 진행하는 각도와 렌즈로 빛이 들어오는 각도가 다르기 때문에 그림자가 생기는데, 피사체가 배경과 많이 떨어질수록 그림자가 많이 생기므로 피사체를 배경에 최대한 가까이 붙이고, 카메라의 방향을 조절해서 그림자가 피사체 뒤에 가리거나 피사체 중에서 중요하지 않은 부위로 가도록 하면 사진에 미치는 악영향을 줄일 수 있다.



찍어야 할 부위가 acetabulum이나 입 안처럼 입구가 좁고 깊은 곳이라면 내장 플래시의 경우에는 그림자의 각도에 의해서 깊은 부위까지 빛이 도달할 수가 없다. 이런 경우에는 링 플래시의 사용이 유일한 해결책이며, 만약 링 플래시가 없다면 무영등을 잘 조절하여 깊은 부위가 잘 보이도록 한 후 플래시를 사용하지 않고 찍는 수 밖에 없다.

수술실의 경우에는 무영등도 좋은 광원이 될 수 있다. 하지만 무영등을 사용하면 색온도(white balance)가 틀려서 사진이 붉게 나오거나, 중앙부만 밝고 주변부는 어두운 사진이 찍히는 경우가 많아서 세심한 주의를 요한다.

Medical photo에서는 카메라에서 설정된 노출대로 그냥 찍으면 화면 전체가 약간 어두운 경향이 있어서, 저자의 경우는 카메라의 기종에 따라서 +0.3EV ~ +0.7EV 정도로 밝게 찍히도록 노출 보정을 하여 좀 더 화사한 사진을 찍고 있다.

4) 초점 맞추기와 반셔터, 사진의 구도

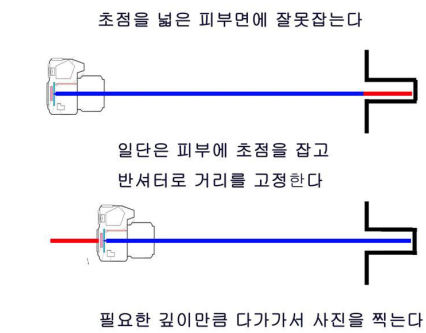
적절한 노출이 된 사진도 초점이 맞지 않거나 구도가 틀어지면 좋은 사진이 될 수 없다.

초점을 맞추는 것은 카메라와 찍고자 하는 피사체 사이의 거리를 측정하여 렌즈 내에서 각 부분의 위치를 조절하여 센서 위에 선명한 상이 맺히도록 하는 것이다. DSLR카메라는 특정한 위치에서만 초점을 잡는데, 카메라의 뷰파인더를 보면서 셔터를

누르면 초점 잡는 부위가 빨간 색으로 표시가 된다. 대부분의 경우에는 화면의 중앙부에 있으며 사진가가 초점 잡는 위치를 조절할 수 있다. 촬영시에는 수술 장면 중에서 또렷하게 보여주고자 하는 위치와 카메라의 초점 잡는 위치를 일치시켜야 원하는 부위가 선명한 사진을 얻을 수 있다.

예를 들어 acetabulum을 찍고자 하는데 가까이 있는 skin에 초점이 맞아서 깊이 있는 acetabulum은 희미하게 찍혀서 쓸모 없는 사진이 되는 경우가 많다. 이 때 뷰파인더 내의 초점 영역이 찍고자 하는 acetabulum에 정확하게 위치시켜서 초점이 잡히는 것을 확인하면 좋은 사진을 얻을 수 있다. 카메라의 성능이 떨어지는 경우 계속 skin에 초점을 잡는 경우가 있는데 이런 경우에는 일단 반셔터로 skin에 초점을 잡은 후 잘못 조절된 깊이(약 10cm)만큼 더 다가가서 셔터를 누르면 원하는 위치에 초점을 잡을 수 있다.

잘못된 초점의 극복방법



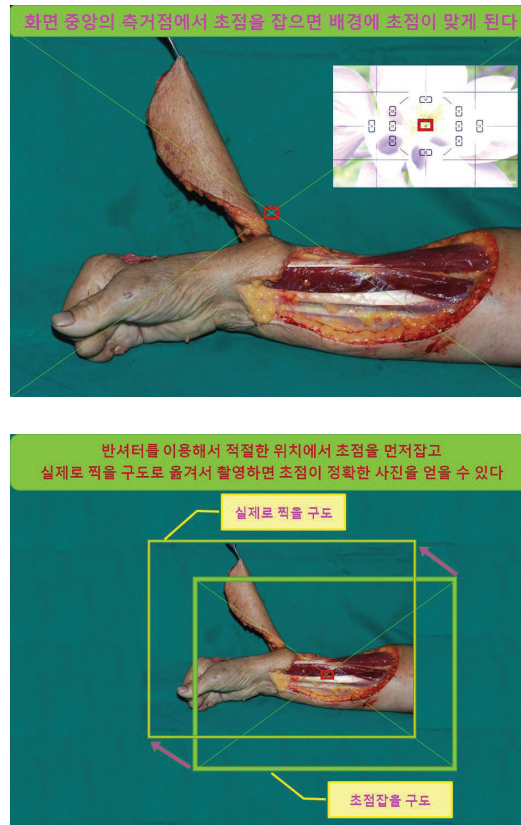
카메라는 깨끗한 벽면이나 피부처럼 무늬가 없는 면에서는 초점을 잡지 못한다. 또한 medical photo의 경우 찍고자 하는 위치가 전체적인 화면의 구도에서 볼 때 항상 화면의 중간에 있지 않고 한 쪽에 치우치는 경우가 많다. 이럴 때 유용한 기술이 반셔터를 이용한 촬영이다.

반셔터는 초점을 잡고자 하는 위치에 카메라의 초점 영역을 맞추고 셔터를 반 정도만 지긋이 누르면 삐빅 소리가 나면서 초점은 잡히지만 사진은 찍히지 않는 상태가 된다. 이 때 셔터를 반 정도 누른 상태를 잘 유지하면서 피사체와의 거리가 바뀌지 않도록 (맞춰놓은 초점 거리가 틀려지지 않도록) 주의하면서 카메라의 방향을 살짝 돌려 원하는 구도를 잡은 후 셔터를 끝까지 누르면 초점과 구도가 모두 맞는 사진이 찍히게 된다.

반셔터

- 셔터를 반 정도만 누르면 지정된 측거점에서 초점을 잡는다
- 반셔터를 누른 채로 있으면 초점이 고정된다
- 적절한 구도로 프레임을 옮긴 후 셔터를 끝까지 눌러서 사진을 찍는다
- 주의사항
 - 반셔터를 누른 손가락을 떼면 안된다.
 - 초점이 잡히면 적절한 구도로 프레임을 옮길 때 거리가 변하면 안된다





Medical photo에서 인체의 형태를 과학적이고 사실적이며 안정적인 모양으로 표현해야 한다. 인체에서 팔 다리와 척추 등의 길이 방향의 구조물이 사진의 길이 방향과 일치하면서 중앙에서 기울어지지 않도록 배치하여야 한다. 또한 보여주고자 하는 구조물의 상하좌우에 비슷한 정도의 여백을 주어서 사진의 주요 부위가 중앙에 안정적으로 위치하여야 한다. 얼굴이나 어깨, 골반 등은 우리가 흔히 관찰하는 방향으로 배치되어야 사진을 볼 때 이질감을 줄일 수 있다.

보기 좋고 깔끔한 사진을 얻기 위해서는 피사체의 배경을 녹색 계통의 깨끗한 수술포로 잘 가려주어야 하며, 일일이 가리기가 힘들다면 수술복을 입은 수술자들이 옷으로라도 가리면 훨씬 깨끗한 사진을 얻을 수 있다.



DSLR의 경우 대부분의 사진은 뷰파인더를 보고 찍지만, spine 수술 등의 경우에는 뷰파인더로는 도저히 찍을 수 없다. 이런 경우에는 라이브 뷰 기능이 있는 카메라가 유용하며, 특히 회전형 LCD를 가진 카메라는 더욱 유용하게 사용할 수 있다.

5) 렌즈의 선택

일반적인 사진의 경우에는 비싸고 큰 렌즈가 필요하지만, Medical photo의 경우에는 조리개를 충분히 조여서 찍기 때문에 18 ~ 55mm 화각을 가지는 소위 “번들 렌즈”라는 값싼 렌즈로도 충분히 좋은 사진을 얻을 수 있다. 혈관이나 신경 등 작은 부위를 확대해서 찍고자 한다면 30 ~ 60mm 정도의 화각을 가지는 매크로 기능을 가진 단렌즈가 유용하게 사용된다.

3. 요약 및 결론

- ① 카메라는 가급적 내장 플래시가 장착된 크롭 바디의 DSLR 카메라가 좋다.
- ② 척추 수술 등 뷰파인더로 촬영하기 어려운 경우에는 회전형 LCD가 달린 카메라가 유용하다.
- ③ 작은 부위를 확대해서 찍고자 하면 30~60mm 화각을 가진 매크로렌즈가 좋고, 나머지 대부분의 사진은 렌즈 구경이 작고 가격이 싼 18 ~ 55mm 번들 렌즈로 찍어도 충분하다.
- ④ 균일한 빛을 확보하기 위해서 가능하면 내장 플래시를 사용하고 수동 모드(M mode)로 셔트 스피드는 1/125초 이상, 조리개는 1m 내외는 F13 이상, 2m 정도는 F11 이상으로 조여서 촬영한다.
- ⑤ 내장 플래시의 사용시에는 그림자의 방향에 주의해야 하고, 깊은 부위를 촬영할 때는 링 플래시를 사용하는 것이 좋다.
- ⑥ 피사체에서 찍고자 하는 부위에 초점을 잘 맞추어야 하고, 반서터를 적극 활용하여 화면의 방향과 피사체가 일치하도록 구도를 조정한다.
- ⑦ 피사체의 배경을 녹색 계통으로 단일하고 깔끔하게 나올 수 있도록 주의한다.
- ⑧ 카메라 설정시 노출 보정을 +0.3 ~ +0.7EV 정도로 세팅하면 더 화사한 사진을 얻을 수 있다.

건강 정보 안내는 진료실에서 환자에게 설명할 때 유용한 자료로 활용하시기 바라며 대기실에 비치하면 환자분들이 기다리는 동안에 정형외과 질환을 이해하는데 도움이 될 것으로 기대합니다. 회원 여러분의 많은 관심과 조언을 부탁드립니다.

오소시스(orthosis)란 무엇이며 언제 어떻게 사용해야 하는가

박 성 기 (대구 나래정형외과의원)

◆ 오소시스란 무엇인가

흔히 '깔창' 이라고 불리는 인솔(insole)의 사전적 의미는 '신발의 바닥에 끼는 물건'으로서 발과 신발 사이의 간격을 메워 주는 패드를 가리킵니다(그림 1-A). 일반적으로 공장에서 대량 생산되어 신발에 삽입되어 나오는 인솔은 대개 납작하고 발바닥과 밀착되지 않은 형태여서 지지력과 충격 흡수 기능이 거의 없는 편입니다. (최근에는 워킹화 열풍으로 인해 인솔의 기능이 다소 개선되어 생산되는 경우도 있습니다.) 이에 반해 오소시스(orthosis)는 발의 형태를 본떠 신발에 삽입하는 정형외과적 보장구의 일종으로서 발과 발목을 지지하고, 정렬(alignment)을 바르게 하며, 충격을 적절히 흡수하고, 발의 변형을 예방하거나 교정하여 발과 발목의 전반적인 기능을 개선시키는 역할을 합니다(그림 1-B)

오소시스를 제대로 사용하기 위해서는 발의 구조와 기능, 소재, 질환 및 적응증에 대한 이해가 필요함에도 불구하고 전혀 무관한 진료과에서 무분별하게 남용되는 사례를 흔히 접하게 됩니다. 오소시스는 그저 '비싼 깔창'으로 치부되어 어버릴 도구는 아닙니다. 이를 올바르게 사용하고 환자를 관리할 책임은 정형외과 전문의 선생님들의 몫이라고 생각합니다.

◆ 생역학(biomechanics)

오소시스를 적절하게 처방하기 위해서는 먼저 발의 위치, 형태와 보행의 생역학을 간략하게 이해할 필요가 있습니다.

1. 발의 위치

회내전(pronation)은 발이 내측으로 이동하는 현상으로서 신체가 움직일 때 충격을 흡수하기 위하여 나타납니다(그림 2-A). 발의 회내전이 과도하면 아치(arch)와 발등이 낮아 보이고, 발목이 내측으로 쓰러져 보이며, 전족부가 평평해지고 넓게 보일 수 있습니다. 이와 대조적으로 회외전(supination)은 발이 외측으로 이동하는 현상으로서, 이 위치에서는 발이 견고한 지렛대로 작용하여 체중을 지지하고 추진력을 제공합니다(그림 2-B). 발이 회내전/회외전되지 않고 중심부에 정렬되어 있을 때 중립(neutral)이라고 하며, 이 때 슬개골의 중심으로부터 지면에 수선을 내리면 둘째 발가락과



그림 1. A: 인솔(insole), B: 오소시스(orthosis)

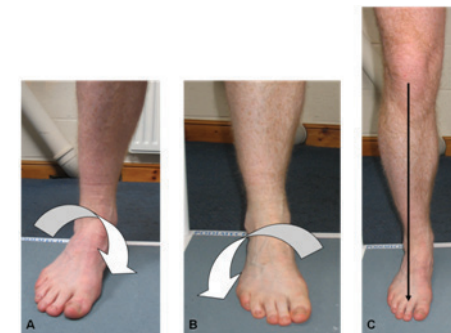


그림 2. 발의 위치. A: 회내전(pronation), B: 회외전(supination), C: 중립(neutral)

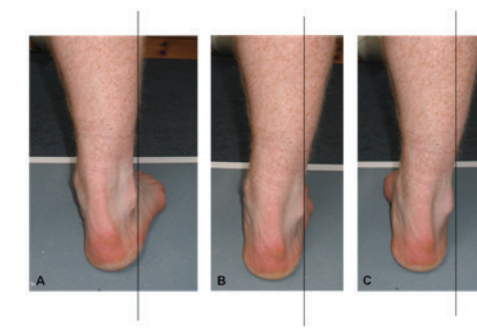


그림 3. 외 과 지수(lateral malleolar index) A: 회내전(pronation), B: 중립(neutral), C: 회외전(supination)

만나게 됩니다(그림 2-C).

회내전/회외전을 판단하기 위한 방법 중 하나로서 외 과 지수(lateral malleolar index)를 사용하며, 이는 수평면에 서 있을 때 발에 대한 외 과 첨부의 상대적인 위치를 나타냅니다(그림 3).

충격을 흡수하고 효율적인 추진력을 얻기 위하여 발의 회내전과 회외전이 적절하게 이루어져야 하는데, 어느 한 쪽의 움직임이 과도하게 나타나면 관절의 부정 정렬과 근력 불균형 등의 생역학적 문제로 인하여 피로와 불편감을 유발할 수 있습니다.

2. 발의 형태

모든 사람의 발 형태는 제각기 고유하나, 아치의 높이에 따라 대략 세 가지로 나누어 볼 수 있습니다(그림 4).

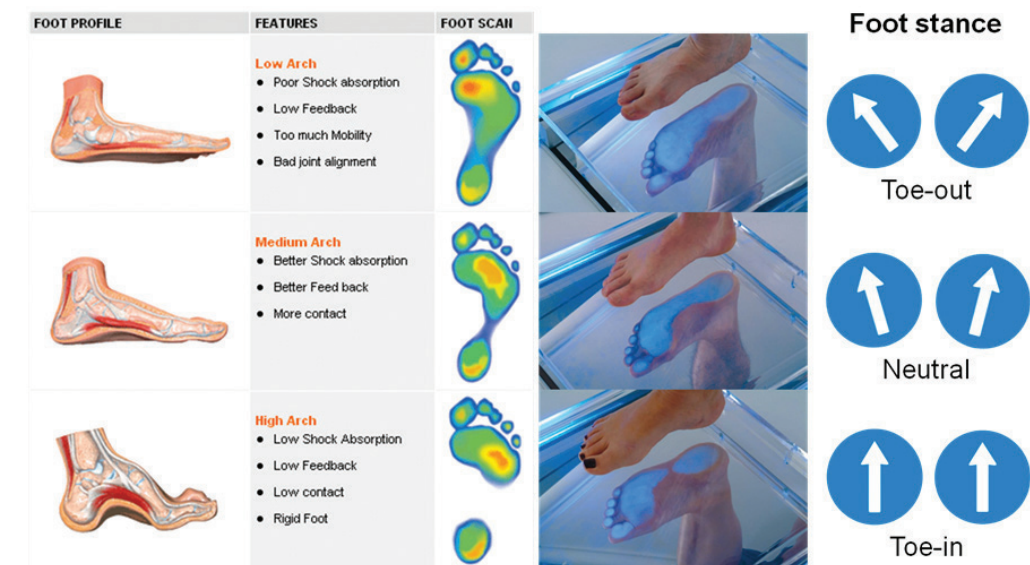


그림 4. 아치(arch)의 높이에 따른 발의 형태

아치가 낮은 발은 움직임이 과도하여 충격을 잘 흡수하지 못 하고 관절의 정렬이 좋지 않아 운동 능력이 저하된 경우가 많습니다. 발은 회내전되고, 외족지 보행(out-toeing gait)이 나타나기도 합니다. 이와 대조적으로 아치가 높은 발은 움직임이 없이 강직되어 과도한 장력이 작용하기 때문에 역시 충격을 잘 흡수하지 못 하고 운동 능력이 저하된 경우가 많습니다. 발은 회외전되고, 내족지 보행(in-toeing gait)이 흔히 나타납니다. 신발이 변형되거나 마모되는 패턴을 살펴 보면 발의 형태를 파악하는 데 도움이 됩니다(그림 5).

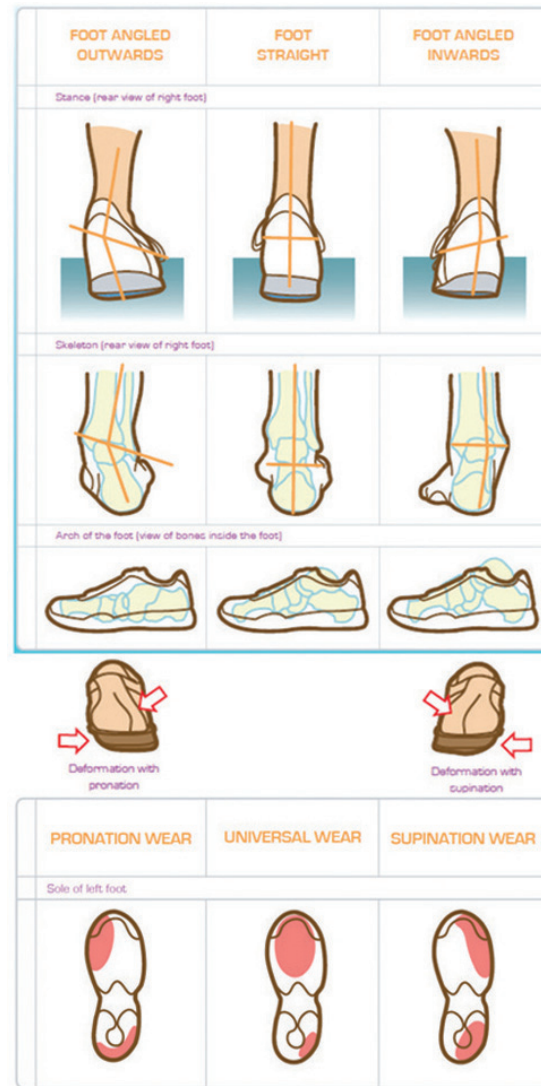


그림 5. 발의 형태에 따른 신발의 변형 및 마모 패턴

그러나 아치의 높낮이만으로 발의 구조와 기능을 모두 예측하기는 어렵습니다. 예를 들어 아치가 높은 발에서도 과도한 회내전이 나타날 수 있습니다.

3. 보행 주기(gait cycle)

발은 뒤꿈치가 닿아서(heel strike: breaking phase) 체중을 지지한 후에(mid stance: support phase) 발가락이 지면으로부터 떨어지는(toe off: propulsive phase) 형태로 작동합니다(그림 6).

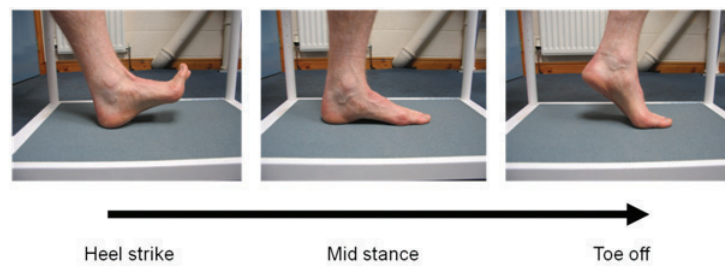


그림 6. 보행 주기(gait cycle)의 개요

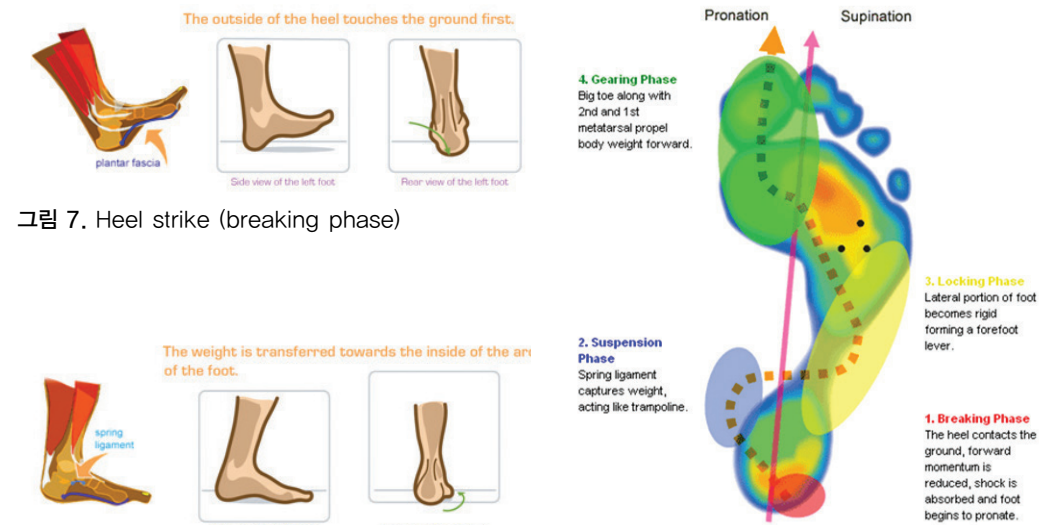


그림 7. Heel strike (breaking phase)

그림 8. Mid stance(support phase)

그림 9. 보행 시 체중의 이동 경로

Heel strike 시 대부분의 사람들에서 뒤꿈치는 바깥쪽부터 닿고, 엄지 발가락이 배굴(dorsiflexion)되어 족저 근막(plantar fascia)에 장력이 가해지면 역 감아올림 기전(reverse windlass mechanism)이 작동하여 구조가 견고해집니다(그림 7).

Mid stance에서 체중이 실리면서 발이 회내전되면 스프링 인대(spring ligament: plantar calcaneonavicular ligament)가 체중을 지지하고 후 경골 건(posterior tibial tendon)이 내측 종 아치(medial longitudinal arch)의 높이가 급격하게 낮아지는 현상을 제어하며, 이는 슬관절과 고관절까지 전달되는 충격을 감소시키는 데 중요한 역할을 합니다. 이 시기에 감아올림 기전이 작동하지 않으므로 발이 불편해지거나 부상이 흔히 발생합니다(그림 8).

Mid stance에서 충격을 흡수한 후에는 발은 다시 회외전되어 추진력을 얻기 쉽도록 바깥쪽이 좀 더 견고한 위치로 바뀌게 됩니다(그림 9).

이후 하퇴의 근육이 수축하여 뒤꿈치를 들어올리면 체중이 발의 앞쪽으로 이동하면서 장 비골 건(peroneus longus tendon)은 제 1 열을 족굴(plantarflexion)시키고 족저 근막의 장력은 최대가 되어 견고한 지렛대를 형성하여 최종적으로 toe off에 이르게 됩니다(그림 10).

◆ 좋은 오소시스가 갖추어야 할 요건 : 생역학적 기능에 대한 고려

오소시스의 뒤꿈치 부분은 heel strike 때 충분한 쿠셔닝(cushioning)을 제공해야 하고, mid stance 초기로 가면서 충격 흡수를 위하여 발이 회내전될 때 움직임을 제어할 수 있도록 안정적인 힐 컵(heel cup)을 갖추어야 합니다. 아치 부위는 감아올림 기전이 작동하지 않는 mid stance에서 아치의 높이를 적절히 유지하면서도 발의 복합적인 회내전/회외전을 안정적으로 제어하여 균형을 잡을 수 있도록 지지해주어야 합니다. 앞꿈치 부위는 충분한 추진력을 얻을 수 있도록 쿠셔닝과 반발력을 제공해야 합니다(그림 11).



그림 10. Toe off(propulsive phase)

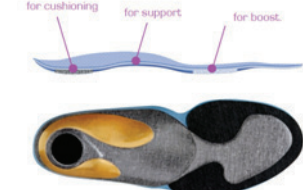


그림 11. 오소시스의 생역학적 기능

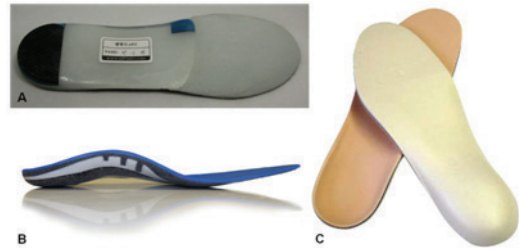


그림 12. 오소시스의 소재. A: 경성(rigid), B: 유연성(flexible), C: 연성(accommodative)

◆ 어떤 소재를 선택할 것인가

오소시스는 소재의 경도에 따라 경성(rigid), 유연성(flexible), 연성(accommodative)으로 분류할 수 있습니다(그림 12). 경성 오소시스는 단단한 플라스틱으로 만들어지고, 충격 흡수는 되지 않으나 중족부와 전족부의 관절염을 치료할 때 발의 움직임을 제한할 목적으로 사용됩니다. 아직도 후족부의 회내전을 방지할 목적으로 경성 오소시스가 사용되는 경우가 많은데, 유연성 오소시스보다 변형을 효과적으로 제한한다는 증거가 없을 뿐 아니라 착용감이 매우 좋지 않습니다. 특히 발바닥에 돌출된 부분이 있거나 지방 패드가 심하게 위축된 환자는 착용하기 어렵습니다. 운동 선수의 경우에도 종자골염(sesamoiditis), 신경종, 스트레스 골절 등을 유발할 수 있고 에너지 소모를 불필요하게 증가시키므로 사용해서는 안 됩니다. 발의 감각이 저하된 환자에서는 절대 금기입니다.

유연성 오소시스는 경량 플라스틱 복합체로 만들어지고, 현재 가장 널리 사용되고 있습니다. 경성 오소시스와 달리 충격 흡수가 가능하고 유연하면서도 적당한 강도의 지지력과 내구성을 가져, 유연성 변형을 지지하고 안정화시키며 체중 부하에 따른 압력을 분산시킬 목적으로 사용됩니다.

연성 오소시스는 폴리우레탄 폼, PVC 폼, 라텍스 폼 등으로 만들어지며, 매우 부드러워서 쿠셔닝과 충격 흡수력이 가장 좋고, 당뇨병성 신경병증과 같이 발의 감각이 저하된 환자에서 발과 오소시스 사이의 마찰력을 감소시켜 주는 효과가 있습니다. 고정된 변형에 순응시킬 목적으로 사용되고, 대개 두꺼워서 심층화(extra-depth shoe)가 필요합니다.

◆ 언제 어떻게 사용할 것인가

증상이 수술을 필요로 할 만큼 심하지는 않거나 환자가 수술을 염두에 두고 있지 않은 경우, 수술의 적응증이 되지 않는 경우, 수술이 불가능한 경우에 주로 사용하게 되지만, 수술 후 합병증이 발생한 경우에도 치료 방법의 하나로써 사용해 볼 수 있습니다.

1. 발의 형태에 따라

1) 편평족(flat foot)

보행 시 피로감을 쉽게 느끼거나 운동 수행 능력이 저하되어 있는 유연성 편평족의 경우에는 내측 아치를 지지하면서 뒤꿈치의 외반(valgus)을 견고하게 제어할 수 있는 소재로 만들어진 오소시스를 사용합니다. 내측 뺨기(inner heel wedge)가 도움이 될 수 있고, 힐 카운터(heel counter)가 뒤꿈치의 움직임을 견고하게 제어할 수 있는 신발을 착용하도록 합니다(그림 13).



그림 13. 힐 카운터(heel counter)가 부착된 신발



그림 14. A: 중족골 바(metatarsal bar), B: 중족골 패드(metatarsal pad), C: 외측 뺨기(lateral heel wedge)

아킬레스 건 스트레칭과 후 경골근(tibialis posterior) 강화 운동을 교육하고, 아킬레스 건의 구축이 고정된 상태이면 신발의 뒷굽을 높여 주면 도움이 됩니다.

증상이 없는 유연성 편평족은 치료의 대상이 되지 않습니다. 특히 소아에서는 생리적으로 편평족이 나타나는데, 약 97%가 정상적인 발의 형태로 자라게 됩니다. 족근골 결합(tarsal coalition)과 같은 강직성 편평족 역시 통증이 있는 경우에만 치료의 대상이 됩니다.

2) 요족(cavus foot: rigid high arch)

아치가 높고 강직되어 있으므로 압력이 고르게 분산될 수 있도록 부드럽고 쿠셔닝이 좋으며 충격 흡수 기능이 우수한 소재로 만들어진 오소시스를 사용합니다. 중족골 두 족저부의 압력을 감소시키기 위하여 중족골 바(metatarsal bar)나 패드(pad)를 사용하면 자극을 줄일 수 있습니다(그림 14-A, B). Coleman 블록 검사(Coleman block test)에서 뒤꿈치의 내반(varus) 변형이 유연한 경우에는 외측 뺨기(lateral heel wedge)를 달아 주고(그림 14-C), 갈퀴 족지(claw toe) 변형으로 인해 신발을 신을 때 통증을 호소하는 경우에는 앞 코 부분(toe box)이 넓고 깊은 신발을 착용시킵니다. 구축된 족저 근막과 아킬레스 건의 스트레칭 및 약해진 비골근이나 전 경골근(tibialis anterior)의 근력 강화 운동을 교육합니다.

2. 통증의 위치에 따라

1) 뒤꿈치 통증

대부분 족저 근막염(plantar fasciitis)이나 박스터(Baxter) 신경(외측 족저 신경의 제 1 분지)의 압박으로 인하여 증상이 나타납니다. 충격 흡수 기능이 좋고, 뒤꿈치의 지방체가 잘 모이도록 힐 컵이 안정적이며, 아치를 지지하여 후족부의 회내전을 방지할 수 있는 오소시스를 사용합니다.

족저 근막과 아킬레스 건 스트레칭을 반드시 시행하도록 교육합니다.

2) 앞꿈치 통증

굳은살을 동반한 중족골통(metatarsalgia), 지간 신경종(Morton neuroma), 프라이버그 병(Freiberg infarction), 종자골염에서는 중족골 바나 패드를 사용하고 볼이 넓은 신발을 착용하도록 합니다.

무지 강직증(hallux rigidus)에서는 제 1 중족지 관절의 움직임을 제한하기 위하여 제 1 열을 따라 경성 소재를 길게 부착한 Morton extension을 사용하거나 바닥의 아웃솔(outsole)이 둥근 신발(rocker-bottom shoes)을 착용시킵니다(그림 15).



그림 15. A: Morton extension, B: rocker-bottom shoes

3. 질환에 따라

족부 류마티스 관절염이나 신경병성 궤양을 동반한 당뇨발에서는 쿠셔닝이 매우 좋은 전 접촉 오소시스(full-contact cushioned orthosis)를 사용하고, 앞 코 부분이 넓으며 바닥이 둥근 심층화를 착용시킵니다. 관절 운동 범위를 유지하고 근육과 건을 늘리는 운동이 도움이 됩니다. 특히 당뇨발의 궤양은 국소 압력 증가가 원인이기 때문에 굳은살 변연 절제 등 압력을 감소시키기 위한 처치를 반드시 병행하고 병적 상태가 교정될 수 있도록 오소시스의 제작에 주의를 기울여야 합니다.

4. 스포츠의 특성에 따라

러닝화에 사용하는 오소시스는 뒤꿈치의 충격 흡수 기능이 좋고 회내전을 방지해야 하며 앞꿈치의 움직임을 효과적으로 제어해야 합니다. 특히 단거리용은 앞꿈치의 기능이 중요합니다.

사이클링용은 회내전/회외전을 안정적으로 제어하고 페달을 밟는 앞꿈치의 반발력이 우수해야 하며, 스키용은 부츠 속에서 발의 위치를 중립으로 안정시키고 불필요한 움직임을 방지해야 합니다.

축구 및 테니스용은 측면으로의 움직임(lateral movement)을 제어하기 위하여 중족부가 안정화되어야 하고, 특히 앞꿈치의 충격 흡수 기능이 좋아야 합니다. 농구 및 배구용은 점프 동작에서 앞꿈치를, 뛸 때 뒤꿈치를 제어해야 하며 내번(inversion) 손상을 방지할 수 있어야 합니다(그림 16).

5. 기타

하지 부동(limb length discrepancy)에서는 맞춤(custom-made) 전 접촉 오소시스를, 내족지 또는 외족지 보행에서는 gait plate를 사용합니다(그림 17).

경미한 연소성 척추측만증에서 오소시스를 착용시키면 흉추부 측만각에는 영향을 줄 수 없지만 요추부 측만각은 감소시킬 수 있다는 연구 결과도 있습니다. 그러나 오소시스를 사용하여 척추, 고관절, 슬관절의 퇴행성 관절염을 교정하거나 예방할 수 있다는 임상적 증거는 아직 확립되어 있지 않습니다.

◆ 반드시 맞춤 오소시스를 사용해야 하는가

가격 차이 때문에 증상이 경미할 때는 기성품(over-the-counter)을 먼저 고려해 볼 수 있습니다. 잘 만들어진 기성품은 가격 대비 효과가 상당히 괜찮을 때가 있습니다. 그러나 기성품을 사용하여 목표한 만큼 증상이 개선되지 않거나, 발의 좌우 형태나 기능 차이가 많이 날 때는 맞춤 오소시스를 사용해야 합니다. 기성품이건 맞춤이건 간에 환자의 발에 맞도록(fitting) 해 주는 것이 가장 중요합니다. 환자가 편안하게 착용할 수 없으면 오히려 증상이 악화되는 경우도 있습니다.



그림 16. 포츠의 특성에 따른 오소시스 디자인
A: running, B: bike, C: ski, D: soccer, E: basketball



그림 17. 내족지 보행의 교정에 사용되는 gait plate

◆ 그 밖의 고려해야 할 사항

오소시스는 발의 병적인 생역학 상태가 정상적으로 작동할 수 있도록 보조해주는 역할을 합니다. 어떤 질환이나 변형이 고정된 상태에 이르렀다면 오소시스를 사용하여 순응할 수 밖에 없겠지만, 그렇지 않다면 스트레칭과 운동 요법을 병행하여 정상적인 생역학으로 회복시키고자 노력할 때 더 좋은 결과를 얻을 수 있습니다.

오소시스로 치료할 때는 신발을 새로 구입하는 편이 좋습니다. 이미 변형되고 마모된 신발 속에서는 오소시스가 정상적인 생역학적 기전으로 작동할 수 없습니다. 따라서 오소시스를 먼저 만들어 놓고서 그에 맞는 신발을 고르기보다는 먼저 좋은 신발을 선택한 후에 신발의 특징과 부피에 맞도록 오소시스를 만들어 재단하는 것이 좋습니다. 때에 따라서는 좋은 신발을 선택하는 과정이 가장 중요할 수도 있습니다. 신발은 앞 코가 둥글고, 뒷굽의 높이는 3~4센티미터가 넘지 않으며, 뒤꿈치 부분에 힐 카운터가 있어서 쉽게 변형되지 않아야 합니다. 신발의 앞 부분은 유연하게 구부러지되 비틀어지지 않아야 합니다. 볼이 넓고 발가락 끝으로부터 약 1.5센티미터의 여유 공간이 남는 정도의 크기를 선택하되, 걸을 때 신발이 헐거워져 벗겨지지 않아야 합니다.

◆ 맺으며

오소시스는 발의 형태와 질환의 상태, 사용자 환경을 모두 고려한 치료 방법이 되어야 할 것입니다. 유념해야 할 점은 한 번 만들어서 신겨만 두면 모든 문제가 저절로 해결되는 '마법 깔창'이 아니라는 사실입니다. 환자가 실제 사용할 때 불편감은 없는지, 오소시스로 인하여 다른 부작용이 나타나지는 않는지 주기적으로 점검을 해야 합니다. 특히 오소시스를 사용한다고 해서 통증이 금새 사라지지 않고, 또 효과가 나타나기까지 시간이 다소 걸릴 수 있으므로 스트레칭, 운동 요법을 꾸준히 병행하고 좋은 신발을 착용하도록 환자를 교육하고 관리하면 좋은 결과를 얻는 경우가 많습니다. 가장 중요한 점은 올바른 적응증을 선택하여 잘 만들어진 오소시스를 사용하는 것입니다.

출간소식

1. 정형외과 개정판(제 6판)출간

정형외과학(교과서)이 제 5판을 근간으로 내용을 완전 수정하여 전공의 및 개원의를 위주로 하는 정형외과학 6판을 분량과 사이즈까지 완전 개편하여 2권으로 발간하였습니다. 구입을 원하는 회원께서는 최신의학사(Tel. 02-2263-4723)로 연락주시면 발송하여 드리겠습니다.

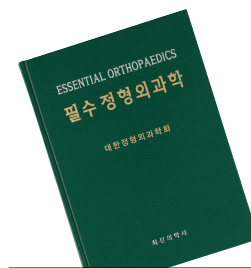
- 가격 : 200,000원



2. 필수정형외과학 출간

정형외과에 처음 접하는 의과대학 학생이나 일반 의사들 및 기타 의료인이 이해하기 쉽게 구성되어 있습니다. 구입을 원하시는 회원이나 교실에서는 최신의학사(Tel:02-2263-4723)로 연락주시면 발송하여 드리겠습니다. 대량 구입을 하시는 교실에는 본 학회 교과서 편찬위원회에서 20권당 1권을 기증하기로 하였습니다.

- 대한정형외과학회 / 4 · 6배판 / 264쪽
- 가격 : 30,000원



3. 장해판정기준 - 정형외과학 분야 -

본 책자는 장해판정을 하는 정형외과학회 회원뿐만 아니라 이 방면에 종사하는 장해판정을 필요로 하는 다른과의 의사 선생님들은 물론 사회에서 배상 및 보상분야와 법조계 등에서 광범위하게 통용되는 장해판정 기준이 있어야 되겠기에 대한정형외과학회 및 각분과학회 편집위원들이 바쁜 와중에도 시간을 할애하여 여러 차례에 걸친 워크숍 토론회를 걸쳐면서 각고의 노력 끝에 출간하게 되었습니다.

- 가격 : 회원 10,000원 / 비회원 20,000원
- 입금계좌 : 국민은행 269101-04-008077 (예금주 : 대한정형외과학회)



4. 정형외과학 용어집 제 3판

대한정형외과학회에서 훌륭하신 여러 선배회원님들의 노고로 1989년 10월 정형외과학용어집 제 1판이 발간. 1997년 10월 제 2판이 발간된 후 10년여의 세월이 흘러 거의 사용치 않는 용어도 생겨나고 정형외과학의 발달로 수많은 새로운 용어의 탄생으로 용어집 개정의 필요성이 대두되어 제 2판에 누락된 용어 및 새로이 탄생한 용어의 보완과 사용치 않는 용어 (폐어)를 삭제하고 일본식 용어도 우리말 용어로 개정하여 출간하였습니다.

- 가격 : 50,000원
- 입금계좌 : 국민은행 269101-04-008077 (예금주 : 대한정형외과학회)



5. 골다공증 지침서

정형외과 학회에서는 지속사업으로 임상 진료 지침서를 만들고자 하여 일차적으로 골다공증과 골관절염에 대한 진료지침을 제작하게 되었습니다. 이 책은 모든 정형외과 의사뿐만 아니라 일반 의사도 갖추어야 할 골다공증에 대한 이해와 진료지침을 망라한 표준 지침서라 할 수 있습니다. 책을 발간하면서부터 발책.

- 대한정형외과학회 / 신국판(140*200) / 216/ ISBN 978-89-92676-28-1
- 가격 : 20,000원
- 구입은 영창출판사(02-926-3223, orthobook.com)에서 구입하실 수 있습니다.



골다공증의 장기적인 치료전략,

에비스타와 함께하세요!

초기부터 장기간 사용할 수 있는
효과적인 에비스타¹

REFERENCE 1.H.-P. KRUSE et al. The Lancet, February 9, 1980: 280-282

PRESCRIBING INFORMATION 에비스타 60밀리그램정 라록시펜 염산염 • 원료약품의 명칭 및 분량 이 약 1정(251.4mg)중 주성분 : 염산 라록시펜(분량) 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. 원인과 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 발생하지마자 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 환자에서 투여할 때 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 심장병 혈전증, 폐색전증, 망막 정맥 혈전증을 포함한 정맥 혈전 색전증의 병력이 있는 환자 (3) 이 약 또는 이 약의 다른 성분에 과민증이 있는 환자 (4) 담즙을 배출을 포함한 간장애 환자 (5) 심각한 신장에 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 * 제형에 대한 더 자세한 내용은 제품설명서를 참조하시기 바랍니다.

자렐토®

최초의 경구용, Factor Xa 직접억제제



자렐토®는 하루 한번 복용하는
최초의 경구용 Factor Xa 직접 억제제 입니다.

- ◆ 혈액 응고 연쇄 증폭 과정의 초기 단계에서 작용합니다.^{1,2}
- ◆ Thrombin 생성뿐 아니라 혈액 응고 증폭반응을 억제합니다.^{1,3}
그러나, 이미 생성된 Thrombin에는 영향을 주지 않습니다.
- ◆ 지혈작용 조절에서의 Thrombin의 역할(예를 들어, 세포증식과 혈소판 활성화)은
충분히 유지시켜 줍니다.³

고관절 및 슬관절 전치환술 환자에서-RECORD* 프로그램 연구결과

우수한 혈전 예방효과

- ◆ Enoxaparin 대비 우수한 정맥혈전색전증 발생률 감소 효과^{4,5}
- ◆ Enoxaparin 대비 증상이 동반된 정맥혈전색전증 발생률 감소 효과^{4,5}

유사한 안전성

- ◆ Enoxaparin과 유사한 수준의 낮은 출혈률⁴⁻⁷
- ◆ 간 독성 문제의 증거 없음.⁴⁻⁸

주요 임상적 장점⁴⁻⁸

- ◆ 정기적인 혈액 응고 모니터링이 요구되지 않습니다.
- ◆ 성인 환자에서 나이, 성별, 체중, 인종에 따른 용량조절이 요구되지 않습니다.
- ◆ 수술 전 투여가 요구되지 않습니다.

간편한 복용법⁸

- ◆ 1일 1회 1정(10mg) 경구 투여
- ◆ 식사와 관계없이 투약할 수 있습니다.

지속적인 예방

- ◆ 환자들의 입원 기간 및 퇴원 후 가정에서도 정맥혈전색전증 예방⁸

RECORD[Regulation of Coagulation in major Orthopaedic surgery reducing the Risk of DVT and PE]

* 주요 정형외과 수술을 받은 환자 약 12,500명 대상 4건의 제 3상 임상 프로그램⁴⁻⁷

- ◆ 경구용, 직접 Factor Xa 억제제인 자렐토®와 피하 주사하는 저분자량 헤파린(LMWH) 에녹사파린 비교
- ◆ 약 12,500명의 환자들을 대상으로 무작위 배정, 이중맹검 연구
- ◆ 주요 정형외과 수술 후, 정맥혈전색전증 예방평가
 - RECORD 1&2 : 고관절 전치환술
 - RECORD 3&4 : 슬관절 전치환술

- ◆ 일차 유효성 평가변수 : 심부정맥혈전증, 비치명적 폐색전증, 모든 원인에 기인한 사망으로 구성된 복합적 평가변수

Reference : 1. Spyropoulos AC. Expert Opin Investig Drugs 2007; 16: 431-440
2. Turpie AG. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2007; 27: 1238-1247 3. Kubitz D, et al. Clin Pharmacol Ther. 2005; 78: 412-21 4. Kakkar AK, et al. Lancet. 2008; 372: 31-39 5. Lassen MR, et al. N Engl J Med. 2008; 358: 2776-2786
6. Eriksson BI, et al. N Engl J Med. 2008; 358: 2765-2775 7. Turpie AG, et al. Lancet 2009; 373: 1673-1680 8. 자렐토® 국내 제품설명서

• 제품명 : 자렐토정 10밀리그램 (미세화 리바룩사반) • 주성분 : 1정 (87.5 밀리그램) 중 미세화 리바룩사반 (별규) 10 밀리그램 함유 • 효능 : 효과 : 하지의 주요 정형외과 수술(슬관절 또는 고관절 전치환술)을 받은 성인 환자의 정맥 혈전색전증 예방 • 용법 · 용량 : 이 약의 권장용량은 1일 1회 1정(리바룩사반 10mg)이며, 식사와 관계없이 투여한다. 초회투여는 지혈이 확인되면 수술 후 6~10시간 내에 시작해야 한다. 투여기간은 외과수술 종류에 따른 환자 개인의 정맥 혈전색전증에 대한 위험성에 따라 달라진다. 고관절 전치환술 환자의 경우 6주, 슬관절 전치환술 환자의 경우 2주의 투여기간이 권장된다. (자세한 내용은 제품설명서 전문을 참고하시기 바랍니다.) • 사용상의 주의사항 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약의 주성분 또는 구성성분에 과민반응이 있는 환자 2) 임상적으로 유의한 출혈 환자 3) 혈액응고장애 및 임상적으로 의미있는 출혈 위험성과 관련있는 간 질환 환자 4) 임신 및 수유부 5) 유전적으로 감작도오스 불내증을 가진 환자. 앱(app) 유당불내증소 결핍환자 또는 포도당-갈락토오스 흡수부전 환자 (이 약은 유당을 함유하고 있다.) • 수입 및 판매자 : 바이엘코리아㈜ ※처방에 필요한 자세한 사항은 제품설명서 전문을 참고하시기 바랍니다.



Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma

바이엘코리아(주)

서울특별시 동작구 신대방동 395-62 삼성브라운메디칼타워 6층 TEL : (02) 829-6600

Bayer Schering Pharma는 바이엘과 세링이 합병하여 탄생한 바이엘의 약임을 사명부입니다.

04.2012.KR20100143



천연성분의 퇴행성 관절염 치료제

아라간/아라간플러스^주

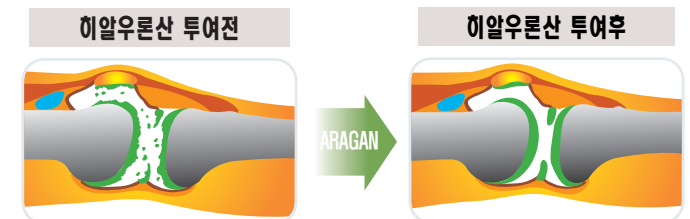
(Sodium Hyaluronate 25, 20mg)

퇴행성관절염...
아라간으로 방어하십시오



천연성분의 퇴행성 관절염 치료제

아라간 주는 우리 몸의 정상 관절에 존재하는 히알루론산과 동일한 성분으로서, 통증을 감소시키고 염증을 치료하는 효과뿐만 아니라 더 이상의 진행을 방지하고 우리 몸이 스스로 치료할 수 있게 해주는 새로운 치료제입니다.
즉, 관절 조직과 세포들이 퇴화되는 것을 막아주고 건강한 상태로 회복시킵니다.



본사 : 서울시 중구 충무로1가 25-5(대연각타워 12층) Tel : 032-511-9137
☎ 수신자부담 소비자상담실 : 080-776-1472 /홈 페이지 : www.dkpc.co.kr