

# 대한스포츠치의학회 학술대회



스포츠의 생활화!

스포츠 치의학!

치과의사의 역할!

2014. 7. 5.(토) 오후 2시-오후 8시

한림대학교 강동성심병원 6층 강당

# 인사말



이한주

대한스포츠치의학회 회장

현대 사회는 스포츠가 생활화되고 있고 이런 스포츠 활동의 증가로 인해 두경부 및 치아의 손상이 증가되고 있는 추세입니다.

따라서 대한 스포츠치의학회에서는 운동 선수나 일반인들 특히 성장기 학생들이 안전하게 스포츠를 즐기며 또한 경기력 향상에 도움을 줄 수 있는 방법을 모색하고 있습니다.

이번 학술대회에서는 도핑테스트 및 역도의 역학적 특성과 치아 및 안면부 손상에 대해 들어보며 생활체육을 하는 과정에서 발생하는 두경부 및 치아의 손상에 대한 치료 및 예방법을 알아보하고자 합니다.

우리 치과의사들이 스포츠 치과의사로서 스포츠 팀의 주치의 역할을 한다면 사회적 역할과 함께 치과의사의 위상도 발전적으로 증진될 수 있다고 봅니다.

스포츠의 생활화! 스포츠 치의학! 치과의사의 역할!이라는 주제로 이번 대한스포츠치의학회 학술대회를 하게 되었습니다.

관심 있는 많은 치과 선생님들의 참여를 부탁드립니다.

2014년 7월

# 프로그램

## 대한스포츠치의학회 학술대회

주제 \_ 스포츠의 생활화!, 스포츠 치의학!, 치과의사의 역할!

일자 \_ 2014. 7. 5.(토) 14:00 - 20:00시

장소 \_ 한림대학교 강동성심병원 6층 강당

예상 참가 인원 : 150명

참가비 : 회원 현장등록 3만원, 비회원 현장등록 5만원

계좌번호 \_ 134-001-665175 신한협동조합

예금주 \_ 대한치과의사협회 정재홍

14:00-14:10	개회사	이한주 회장님
<b>스포츠 전문가 강의 (도핑 테스트)</b>		
14:10~15:10	도핑 테스트에 대한 의학적 관점	김한겸 교수 (고대의대)
15:10~16:10	역도의 역학적 특성과 치아 및 안면부 손상	안지영 (전 역도 국가대표)
<b>외상 (흔히 발생하는 외상의 종류와 처치)</b>		
16:10~17:10	운동 중에 발생하는 안면부 손상의 종류와 대처법	이지호 교수
17:10~18:10	턱관절 손상의 진단과 올바른 처치 방법	권태훈 원장
<b>생활 체육과 스포츠 치의학</b>		
18:10~19:10	생활 체육에서 치과의사의 역할(Mouth Guard)	권궁록 교수
19:10~20:10	운동 중 발생하는 치아 손상의 효과적인 처치 방법	김수관 교수
20:10~20:30	포스터 시상 및 폐회	

• 포스터 발표에 대한 시상은 최우수상 1명, 우수상 2명으로 합니다.

## 스포츠 전문가 강의 (도핑 테스트)



좌장 \_ 이한주 박사

14:10-15:10	도핑 테스트에 대한 의학적 관점 / 김한겸 교수 (고려의대)	5
15:10-16:10	역도의 역학적 특성과 치아 및 안면부 손상 / 안지영 (전 역도 국가대표)	6

## 도핑 테스트에 대한 의학적 관점



김한겸 고려의대

- 한국도핑방지위원회 위원장
- 고려대학교 의과대학 병리학교실
- 고려대학교 의과대학 병리학 교수
- 고려대학교 학문소통연구회 회장
- 한국도핑방지위원회(KADA) 위원장
- 한국대학사회봉사협의회(대사협) 전문위원장
- 환경부 석면피해구제재심사위원회 위원
- 식약처 연구정책심의위원회 위원
- 대한암협회 집행이사
- 대한검도회 이사(7단, 연사)
- 고려대학교 검우회 회장

**설립 근거 :** 대한민국은 국민체육진흥법 제15조에서 정부의 도핑방지활동의무에 대해 선언하고 있다. 동법 제35조를 근거로 2006년 문화체육관광부 산하에 한국도핑방지위원회(KADA)를 설립하여 도핑방지 활동을 하고 있으며, 2007년 유네스코 국제협약을 비준하였다.

**KADA의 업무 :** 도핑관련 검사계획에서부터 수집, 결과처리 과정을 담당하고 있으며 국제교류, 교육, 홍보 등의 활동을 하고 있다. 뿐만 아니라 전세계 국가도핑방지위원회(NADO)들과 지속적인 교류를 통해 긴밀한 관계를 유지해 나가고 있다. 또한 대한체육회, 대한장애인체육회 및 가맹경기단체와 협력하여 세계도핑방지규약(WADA Code)을 준수하고 있다. 이와 더불어 미래창조과학부 산하 한국과학기술연구원(KIST) 내에 있는 도핑컨트롤센터(DCC)에서 시료분석을 담당하고 있다.

**검사건수 및 위반율 :** 최근 3년간 평균 2,900건의 검사가 시행되었으며 평균 0.6%의 위반율을 나타내었다. 특히 2010년 검사건수를 늘리면서 상대적으로 적발인원이 많은 보디빌딩 종목에 검사를 강화한 결과 적발인원이 급격히 증가하였다. 그 후 보디빌딩선수들을 대상으로 지속적인 예방교육이 이루어져 최근에는 적발인원이 감소하고 있는 상황이다.

**교육 및 국제협력 :** KADA는 도핑 없는 공정하고 깨끗한 스포츠환경 조성을 위해 교육프로그램을 확대해 나가고 있다. 그 이유는 제재보다는 선수들의 인식개선이 보다 근본적인 변화를

이끌 수 있기 때문이다. 더불어 매년 아시아지역 국가들을 대상으로 도핑검사관(DCO)교육을 함으로써 관련기술과 노하우를 아시아 국가들과 공유해오고 있으며, 국가도핑방지위원회(NADO)가 설립되지 않은 국가들을 대상으로 도핑방지 행정시스템을 제시하는 토론회를 개최하였다.

**도핑컨트롤센터(DCC) :** 세계도핑방지기구(WADA)로 부터 공인을 받은 세계 32개의 도핑검사센터 중 하나로서 한국과학기술연구원(KIST) 내에 위치하고 있으며 전문 인력과 최신 검사장비를 갖추어 시료분석을 하고 있다. DCC는 금지약물의 분석기술을 개발하고 국제대회에 도핑검사관을 파견하고 있다. 나아가 증가하는 분석 시료수에 대한 대응력을 강화하고 신속한 결과처리를 위해 시료접수 관리, 결과처리, 보고과정 등 절차 자동화 시스템 등을 개발하고 있다. 특히 2014년에는 고진공환경의 질량분석장비(Triple-quadrupole LC/MS) 등 최신장비 7대를 신규 도입할 예정이다.

**미래계획 :** 한국은 2014 인천아시안게임, 2015년 광주하계유니버시아드, 2018년 평창동계올림픽을 개최할 예정이다. 올해 9월 열리는 인천아시안게임에 30명, 장애인아시안게임에 15명의 도핑검사관(DCO)을 파견하고, 향후 국제스포츠행사에도 철저한 도핑관리를 위해 도핑검사관을 교육하고 관리할 예정이다. 이러한 노력들을 통해 궁극적으로 도핑 없는 공정하고 깨끗한 스포츠 환경을 조성하고 스포츠정신의 가치를 지키고자 한다.

## 역도의 역학적 특성과 치아 및 안면부 손상



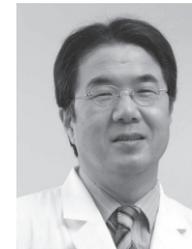
**안 지 영**

- 전 역도 국가대표



역도의 역학과 치아손상에 미치는 영향

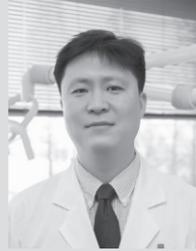
## 외상 (흔히 발생하는 외상의 종류와 처치)



좌장 \_ **이종호** 교수

16:10-17:10	운동 중에 발생하는 안면부 손상의 종류와 대처법 / <b>이지호</b> 교수	8
17:10-18:10	턱관절 손상의 진단과 올바른 처치방법 / <b>권태훈</b> 박사	9

### 운동 중에 발생하는 안면부 손상의 종류와 대처법



**이지호** 서울아산병원 구강악안면외과

- 서울대학교 치과대학 - 치의학사
- 서울대학교 대학원 - 치의학 석사 (구강악안면외과학 전공)
- 서울대학교 대학원 - 치의학 박사 (구강악안면외과학 전공)
- 한국방송통신대학교 이학사 (정보통계학 전공)
- 서울대학교 치과병원 인턴
- 서울대학교 치과병원 레지던트
- 육군 제1보병사단 의무대 구강외과 군의관
- 국군서울지구병원 구강악안면외과 과장
- 서울대학교 치과병원 구강악안면외과 전임의
- 서울아산병원 구강악안면외과 전임의
- 중국 상해 제 9 인민병원 두경부 종양학과 (上海第九人民医院头颈部肿瘤科) 방문교수
- 현) 서울아산병원 구강악안면외과 임상조교수

최근 생활 수준의 향상으로 스포츠 활동에 대한 관심과 참여 인구가 늘어나고 있다. 스포츠 활동의 종류와 속도, 충격의 정도가 증가하면서 외상의 종류도 다양해 지고 심각성도 과거에 비해 커지고 있다. 또한, 각종 스포츠 활동 중에 물리적 위험에 노출되는 기회가 증가하면서 외상 환자의 수도 증가 추세에 있다. 신체의 여러 부위 중에서도 악안면의 외상은 해부학적 구조와 기능의 특수성으로 인해 진단과 치료의 접근에 있어서도 여타 부위와 다른 관점이 요구된다.

대부분의 악안면 외상은 악골의 기능과 심미의 손상을 동반한다. 따라서 만족스러운 치료 결과를 얻기 위해서는 교합을 구성

하는 치아와 지지골, 주변 악골의 구조와 기능에 대한 전문적인 지식을 기반으로 치료가 이루어져야 한다. 악안면의 심미와 기능을 회복시키고 치료하는 치과의사는 운동 중 발생한 안면부 손상 환자를 진료함에 있어서 해부학적 구조와 저작의 회복이라는 전문적인 관점에서 치료에 접근하는 것이 필요하고, 손상의 정도에 따라서는 구강악안면외과 의사와의 협진이 필요할 때도 있다. 본 강연에서는 스포츠 활동 중 발생하는 안면외상 환자의 종류에 대하여 살펴보고 치료 과정에서 고려해야 할 사항에 대하여 알아보겠다.

### 턱관절 손상의 진단과 올바른 처치 방법



**권태훈** 새한세이프치과

- 경희대학교 치과대학
- 고려대학교 의과대학 박사
- 고려대학교 임상치의학대학원 연구교수
- 대한치과보철학회 인정의
- 대한턱관절교합학회 인정의, 공보이사
- 대한스포츠치의학회 총무이사
- (사)대한턱관절협회 기획이사
- 아시아턱관절협회 한국지부 총무이사

방송이나 인터넷이 발달함으로써 턱관절장애에 관한 관심이 많아지고 있다. 다양한 원인 즉, 교합상태, 외상, 정서적 스트레스, 심부동통유입, 이상기능활동 등에 의해 턱관절 장애를 초래할 수 있다. 그 중에서 가장 흔한 요인은 외상이다. 외상은 근육장애보다 관절장애에 더 큰 영향을 주는 것으로 생각된다.

외상은 거대외상과 미세외상으로 분류할 수 있다. 거대외상은 안면에 대한 직접적인 타격과 같이 구조적인 변형을 일으킬 수 있는 갑작스런 힘이라고 할 수 있다. 턱관절에 영향을 미치는 가장 흔한 구조적 변화는 관절원판 인대의 신장이다. 턱을 가격 당

하는 것과 같이 하악에 대한 직접 외상이 일시적으로 관절낭내 장애를 유발할 수 있다. 미세외상은 오랜 기간동안 구조물에 반복적으로 적용된 어떤 작은 힘이라고 할 수 있다. 관절의 관절면을 덮고 있는 치밀한 섬유성 결합조직은 부하를 잘 견딜 수 있다. 만약 하중이 조직의 기능적인 한계를 넘어서면 비가역적 변화와 손상이 일어난다. 이같이 또는 이악물기와 같은 활동은 하중을 받는 조직(치아, 관절, 근육)에 미세외상을 유발할 수 있다. 이에 본 강연은 턱관절 손상을 유발하는 다양한 외상에 관한 분류와 그에 따른 진단과 치료에 관해 알아보려고 한다.

## 생활 체육과 스포츠 치의학



좌장 \_ **최대균** 원장

18:10-19:10	생활 체육에서 치과의사의 역할(Mouth Guard) / 권금록 교수	11
19:10-20:10	운동 중 발생하는 치아 손상의 효과적인 처치 방법 / 김수관 교수	12

## 생활 체육에서 치과의사의 역할 : Mouth Guard



**권금록** 경희대학교 치의학 전문대학원 보철과

- 1987. 2 경희치대 졸업
- 1987. 3. - 1995. 8. 경희치대 보철과 수련 및 박사학위 취득
- 1993. 5. - 1996. 8. 경희치대 부속 치과병원 보철과 임상강사
- 1996. 9. - 1998. 8. 스위스 Geneva 대학 치학부 방문 교수
- 2002. 9. - 2003. 8. 미국 Harvard 대학 치학부 방문 교수
- 1999. 4. - 현재 경희치대 보철학교실 교수
- 2007. 1. - 2012.10. 경희치대 치과보철과 과장 및 임플란트 센터장
- 2012. 3. - 2013.10. 경희치대 치과병원 연구부장
- 2013. 10. - 현재 경희치대 치과병원 교류 홍보부장 겸 치과기공실장
- 2013. 10. - 현재 경희치대보철과 주임교수

스포츠에 관한 관심과 참여활동의 증가로 인해 악안면영역의 스포츠외상이 증가하고 있는 추세이고, 이로 인한 물리적 정신적인 손상은 스포츠의 참여에 지장을 줄 뿐 아니라 일상생활의 장애와 경제적 손실로 이어지기도 한다. 이러한 스포츠외상은 특히 전문운동선수인 경우에 경기력 저하로 이어지기도 하며, 더 나아가서는 운동을 포기해야 하는 경우까지도 발생할 수 있다. 따라서 스포츠를 함에 있어서 스포츠외상의 예방은 개인의 건강뿐 아니라 경기력 향상을 위하여 무엇보다도 중요하다고 하겠다.

스포츠외상은 외상 원인에 따라 내적외상과 외적외상으로 구분하고 외적외상은 운동종목, 운동방법 및 보호 장비와 관련이 있다고 한다. 스포츠로 인하여 발생하는 악안면 골절은 일상생활에서의 사고보다 6배 정도 많은 비율로 발생하고, 빠른 스피드와 높은 충격인 경우 악안면 골절로, 스피드가 낮거나 적은 충격의 스포츠인 경우 치아의 손상이 발생한다고 하였고, 손상의 1/3은 스포츠와 관련이 있다고 하였다.

이와 같은 악안면영역의 외상을 방지하는 장치로 안면보호대

(face protector), 코 보호대(nose protector), 구강보호 장치(mouthguard) 등이 사용되고 있다. 구강보호장치가 구강악안면영역의 외상을 방지하는 데 효과적이라는 것은 이미 선진국의 사례와 많은 연구에서 입증되었으며, 운동선수들의 악안면영역의 외상을 방지하는 효과적인 장비라 하겠다.

국내에서도 스포츠외상으로부터의 보호를 위하여 제반규칙과 시설의 새로운 규정 및 보호 장구착용의 의무화 등이 제기되고 있으며, 악안면부의 구강보호장치 착용의 의무화 등이 제기되고 있다. 우리나라에서도 권투와 같은 투기종목의 스포츠에서는 일찌감치 구강악안면부의 외상을 방지하기 위하여 구강보호장치의 착용을 의무화하였으나, 그 외의 종목의 스포츠경기에서는 아직도 구강보호장치의 착용을 의무화 한 종목은 미진한 상태이다. 그나마 태권도 경기에서 2004년 이후부터 구강보호장치에 대한 장착을 권장사항에서 의무화하도록 하였으며, 구강악안면영역의 외상을 줄이려는 노력은 고무적인 현상이라 하겠다.

본 강연에서 스포츠 외상을 예방하고 치유하는 데 치과의사의 역할에 대해 이야기 하고자 한다.

## 운동 중 발생하는 치아 손상의 효과적인 처치 방법



**김수관** 조선대학교 치의학전문대학원

- 前 조선대학교 치과대학장 및 치의학전문대학원장
- 세계3대 인명사전(마르퀴즈 후즈 후, 미국인명연구소, 영국 국제인명센터) 등재
- 치과용정밀장비 및 부품기술혁신센터장
- 前 대한레이저치학회 제9대 회장 [2012. 6. 3 - 2014. 4. 19]
- 대한국제임플란트학회 (ICOI Korea) 제7대 회장
- 치협 제29대 집행부 임원 : 수련고시이사
- 前 조선대학교 구강생물학연구소지 편집장
- 세계약안면수술학회지 (IJUPS; International Journal of ultrasonic Piezoelectric Bone Surgery) 편집장

국민 생활수준 향상 및 주 5일 근무제도 등으로 인한 여가활동 및 레저·스포츠의 수요가 증가하고 있으며, 특히 젊은 층의 과격한 레저 활동으로 인한 스포츠 외상 환자와 치과 관련 응급 환자가 급증하고 있다.

외상으로 인한 치아 손상은 걸음마를 시작한 유아에서부터 과격한 놀이나 운동 활동이 잦은 아동을 비롯하여 자동차 등의 교통사고 및 산업재해와 같은 안전사고 발생의 우려가 있는 성인에 이르기까지 모든 연령층에서 다양한 원인으로 발생하며 외상을 초래하고 있다.

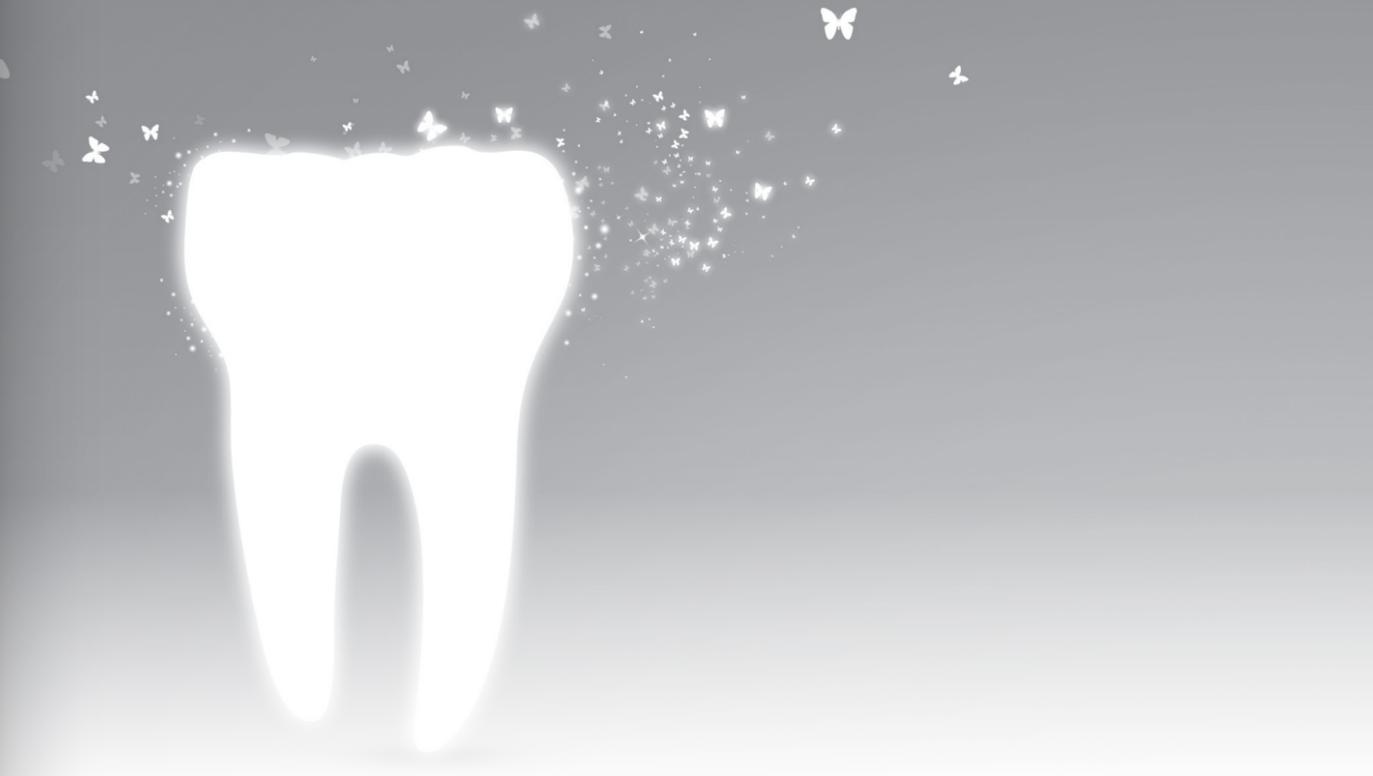
치아 외상으로 초래된 완전 탈구 치아는 치주인대세포의 손상을 최소화하기 위한 응급치과정이 필요하며 탈구 치아의 손상 및 오염 등으로 인한 치아 상실이 초래되었을 경우, 임플란트

시술 및 이차적인 치과 치료가 필요하게 되어 치과외상환자의 치과치료비용 상승의 원인이 될 수 있으므로 이에 따른 치과적 응급치치방법인 치아 보존용액의 개발이 필요하다.

탈구된 치아는 30분 이내에 재식하였을 경우 90% 이상의 치유를 나타내지만, 2시간 이상 경과되었을 경우에는 95% 이상 치아의 치근 흡수를 나타낸다.

본 강의에서는 운동 중 발생하는 치아 손상의 효과적인 처치 방법, 국외 치과 응급치치용 탈구 치아보존액의 시장 동향, 탈구 치아보존액의 국내·외 연구동향, 탈구 치아 저장용액의 종류 및 제한성, 치아보존액 개발의 필요성 등에 대해 발표하고자 한다.

## Poster Presentation



## Autologous platelet rich plasma enhances the extracellular matrix of articular cartilage and counteracts the interleukin-1 $\beta$ -induced cartilage destruction

Su-Gwan Kim<sup>1,2\*</sup>, Jae-Sung Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Oral Biology Research Institute, <sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun University, Gwang-ju 501-759, Republic of Korea

### Objective

The aim of present study is to assess the therapeutic benefits of autologous platelet rich plasma (PRP)-induced anabolic and anti-catabolic effect for the regeneration of articular cartilage in osteoarthritic tempromandibular joint.

### Methods

Articular chondrocytes were isolated from knee joint articular cartilage of rats. Platelet rich plasma was prepared by commercially available PRP concentration system. The subsequent anabolic and anti-catabolic effects driven by primary chondrocytes were assessed for proteoglycan (PG) accumulation by dimethylmethylene blue assays. Matrix formation was visualized by particle exclusion assay. Key matrix components were analyzed by quantitative PCR, quantitative Real-Time PCR and Immunoblotting.

### Results

The proteoglycan content and the formation of extracellular matrix were enhanced significantly in the primary rat chondrocytes stimulated with PRP for 21days as a dose-dependent manner. Also, key matrix components such as aggrecan and collagen type II increased significantly in the primary rat chondrocytes stimulated with PRP for 24hrs. Furthermore, PRP significantly attenuated the proinflammatory cytokine interleukin(IL)-1 $\beta$ -mediated PG depletion and thus restores PG accumulation and pericellular matrix formation. Simultaneously, 10% PRP antagonizes the IL-1 $\beta$ -mediated induction of multiple cartilage-degrading enzymes in primary rat chondrocytes at both mRNA and protein levels.

### Conclusion

We demonstrated the anabolic and anti-catabolic effects of PRP in primary rat chondrocytes through an antagonistic biological effect against IL-1 $\beta$ -mediated cellular activity. Therefore, PRP may play an important role as the future clinical treatment for osteoarthritic tempromandibular joint.

Acknowledgments: This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (No. 2013R1A1A2005634).

## 격투기와 턱얼굴 손상

구정귀, 김영균

분당서울대학교병원 치과 구강악안면외과

There are a variety of martial arts in modern society, something may present only as a martial arts, however, another became as a sporting games. The risk of injury is very large due to the nature of the movement, especially the injury to the facial area can cause serious damage. Although there are a variety of protective equipments, the extent of the damage and complications tend to grow more because they are not used routinely. In this study, research papers about the martial arts and the injury on the face and jaw were analyzed by browsing through PubMed. The aim of this study is to emphasize the importance of prevention in sports dentistry.

**Key words:** Injury, Martial arts, Prevention

## Development of a novel temporomandibular joint osteoarthritis animal modeling with chronic orofacial pain

Su-Gwan Kim<sup>1,2\*</sup>, Jae-Sung Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Oral Biology Research Institute, <sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun University, Gwang-ju 501-759, Republic of Korea

Osteoarthritic (OA) degeneration of the temporomandibular joint (TMJ) has been implicated in chronic orofacial pain. This study was undertaken to investigate the biologic links between cellular and structural alterations within TMJ components and the development of symptomatic chronic orofacial pain. To perform the study, we generated an animal model of TMJ degeneration by intraarticular injection of monosodium iodoacetate (MIA) into the TMJ of Sprague-Dawley rats. Pain sensation due to pressure, which mimics a mechanical stimulus for TMJ injury, was measured using a von Frey filament. The cartilage alterations of TMJ were assessed by histological analysis using Hematoxylin and eosin staining (H&E staining), safranin-O and then the threshold of cartilage degeneration was analyzed by Mankin's scoring. Our data demonstrate that intraarticular microinjection of MIA induces osteoarthritic modifications in the TMJ. These changes include degradation of cartilage, loss of proteoglycan and remodeling of subchondral bone. The current observations are consistent with those presented in previous reports from other groups from studies using a models of MIA-induced knee joint OA and MIA-induced facet joint OA. Importantly, these structural changes of the TMJ were accompanied by sustained and robust pain throughout the experimental time period of 8 weeks. Our data demonstrate that MIA injection provides a useful model for the study of OA changes in the TMJ and indicate that TMJ degeneration is a major cause of chronic orofacial pain. This animal model may prove to be a useful tool for studies on mechanisms of TMJ OA and for the development of new strategies for preventing the pain-causing structural and functional changes that characterize TMJ degeneration. We anticipate that this model will provide the translational basis for evaluation of new pharmacologic agents that intervene with the common and debilitating conditions associated with chronic orofacial pain due to TMJ OA.

**Acknowledgments:** This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (No. 2013R1A1A2005634).

## 중심위와 전방위 교합안정장치(Mandibular Orthopedic Repositioning Appliance, Mandibular Anterior Repositioning Appliance)를 이용한 외상성 측두하악장애(TMD)의 치료에 관한 증례 보고

박준서, 이상윤, 최연조, 류재준

고려대학교 안암병원 치과 보철과

현대 사회에서 스포츠는 생활의 일부이며, 많은 사람들이 다양한 종류의 스포츠를 즐기고 있다. 그만큼, 운동 시 사고로 외상을 입는 경우 또한 자주 발생하며, 그 중에서 외상성 측두하악장애를 주소로 치과에 내원하는 환자들을 종종 접할 수 있다. 측두하악장애는 악관절, 저작근 및 이틀 조직에 분포하는 혈관과 신경 등의 기능장애 질환으로서, 악관절과 저작근의 통증, 악관절 잡음, 하악 운동의 제한 등을 주 증상으로 한다. 악관절과 그 관련조직의 해부학적 및 기능적 복잡성, 그리고 증상의 다양성 때문에 측두하악장애의 정확한 원인을 밝혀내는 일은 쉽지 않으며, 다양한 진단 및 치료방법이 연구되어 왔다. 일반적인 측두하악 장애의 치료 방법으로는 물리적 치료, 교합안정장치 치료, 약물 요법, 심리적 요법, 교합 조정, 치아 교정, 외과적 시술 등이 있으나, 이 중에서도, 원인 및 진단의 불확실성 때문에 비 침습적인 교합안정장치 치료가 가장 보편적으로 사용되고 있으며, 그 효과에 대해서는 여러 논문에서 언급 되고 있다.

본 증례 보고에서는 운동 시 사고로 우측 측두하악관절에 통증 및 개구 제한등의 외상성 측두하악장애의 소견을 보이는 환자에서 중심위와 전방위 교합안정장치의 치료 효과를 알아보았다.

## Types of Mouth Guards to Protect Your Teeth

Won Seok Oh, Sung Taek Hwang, Yeon Jo Choi, Jae Jun Ryu

Korea University Anam Hospital

A mouthguard is a specially made, rubber-like cover which fits exactly over your teeth and gums, cushioning them and protecting them from damage. It is important to wear a professionally made mouthguard whenever the patients play sport that involves physical contact or moving objects. This includes: cricket, hockey and football - which can cause broken and damaged teeth; and American football, boxing and rugby - which can all cause broken or dislocated jaws. A mouthguard will help protect against these events.

Custom-made mouthguards last depending on your age. Mouthguard may need replacing fairly regularly. If the patients are still growing, new teeth will come through and move into position. So the mouthguard may become too tight or loose, and will need to be remade to fit the new shape of the patient's mouth. Adults may not need to have their mouthguards replaced quite so often. But they are like any other form of sports equipment and will suffer from wear and tear. It is recommended that the patients take their mouthguard along to the dentist when they go for their check-up, so it can be checked.

## Trauma 경희대학교 치과병원에서 2002년에서 2012년까지 치료한 하악골절 환자 증례

정해원\*, 오주영, 김여갑, 이백수, 권용대, 최병준, 이정우

경희대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실

하악골 골절과 관련된 연구는 세계각국에서 다방면으로 이루어져왔다. 특히 세월이 지나면서 사회문화적으로 복잡화 및 다양화가 이루어지고, 산업화에 따른 생활의 변화로 인해 예전과 비교하여 원인 및 양상에 변화가 있었다.

하악골 골절은 골격구조의 연계성, 골절의 복잡성 등으로 인해 발생 양상이 다양하게 나타난다.

이 연구는 2002년에서 2012년까지 11년간 경희대학교 치과병원 구강악안면외과에서 하악골 골절로 인해 관혈적 정복 및 골내고정술을 시행한 골절 환자들의 나이, 성별, 시기별 발생 정도, 골절 유형, 원인 등을 후향적으로 분석하였다.

우리는 이번 연구를 통해 골절환자의 증례분석 및 통계학적 분석을 통해 최근의 하악골 골절 경향을 살펴보고자 한다.

The study about mandibular fracture has been performed in many fields world widely. The etiology and aspect has changed over the year and it is related to several factors such as complexity and diversification change on socioculturally and lifestyle change by industrialization.

Mandible fracture shows various occurrence pattern due to connectivity of skeleton construction, complexity of fracture, etc. So we may know the latest mandible fracture tendency by instance and statistical analysis on fracture patients.

This study was to perform retrogradely for a clinical analysis and statistical analysis on mandible fracture patients with age, gender, incidence, fracture type and etiology who were treated under open reduction & internal fixation in department of Oral and Maxillofacial Surgery in KyungHee University from 2002 to 2012.

## 하악이 편측으로 변위된 하악과두 골절환자의 하악 재위치 스프린트(Mandibular Repositioning Splint) 치료 후, 보철 수복을 통한 교합 재구성의 임상적 증례

노관태, 최우진, 오진아, 백장현, 권궁록  
경희대학교 치의학전문대학원 보철학교실

과두골절은 안면부 골절 중 29%~40%를 차지한다. 과두골절의 부작용으로 교합장애, 개교합, 턱의 변위 그리고 TMJ의 퇴화 등이 포함된다.

과두골절을 치료하는데 있어서, 치료의 목적은 적절한 교합관계, 정상적인 안모의 형태, 측두하악관절(TMJ)의 생리적인 기능을 회복하는 것이다. 뚜렷한 교합 문제와 심각한 하악변위를 가진 환자에게는 악정형 수술이 필요할 수도 있으나, 수술이 불가능한 경우에 있어서는 가철성 보철물과 같이 보존적인 비외과적 접근법이 치료법이 될 수 있다.

하악의 재위치 스프린트(Mandibular Repositioning Splint)는 상악에 대한 하악의 상대적인 위치를 변화시키는 구내 보철물이다. 하악이 편측으로 변위된 과두골절환자에 있어서 변위된 하악골을 재위치 시키기 위한 스프린트 치료에 대해서는 보고된 바가 없었다. 이 임상 증례에서는 폐구시 하악을 비골절측으로 유도하고, 하악의 변위량을 감소시키며, 전치부 개교합관계를 개선시키도록 하악 재위치 스프린트(Mandibular Repositioning Splint)를 디자인하였다. 이러한 보존적인 치료방법은 악교정 수술의 필요성을 감소시킬 것이다.

## 악관절증을 가진 축구선수에서 구강 내 교합안정장치를 통한 심리 안정 및 운동능력 향상에 관한 증례보고

박병기, 김종식, 최동주, 박준우  
한림대학교 강동성심병원 치과

악관절 장애는 저작근, 측두하악관절 및 그와 관련된 구조물의 많은 임상문제를 의미하며 외상, 심리적, 스트레스, 정형적 불안정, 심부통증으로 인한 근과활성 등의 인자로 인하여 발생하게 된다.

악관절 장애가 발생할 경우 다양한 임상 증상이 나타날 수 있는데 특히 통증 및 정형적 불안정이 동반되는 경우 이로 인해 실질적인 운동능력의 감소 및 심리적 위축을 초래할 수 있다.

본 증례의 대상은 20세 남성, 축구선수로서 우측 턱관절의 탈구를 경험한 이후 발생한 우측 측두하악관절부위 통증을 호소하였다 환자는 심한 개구제한(무통성 개구 19mm) 및 하악골의 정형적 불안정을 보였으며 개구로의 변위로 인한 편심저작으로 인하여 적절한 식이 섭취가 이루어지지 못하여 체중이 5kg 감소하였으며 운동시 악골의 안정성이 소실됨으로 인해 운동능력 감소 및 심리적 불안정이 나타났다.

본 증례에서는 상기 증상의 개선을 위하여 구강 내 교합안정장치를 제작하여 장착하였다.

장치를 장착 후 통증 감소, 개구 제한의 점진적 해소 및 악관절 안정성 획득, 교합 개선을 통해 운동시 자신감이 회복되고 실질적인 운동능력이 증가함을 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

## 운동 중 손상된 턱관절 질환의 치험례 : 교합안정장치 치료

최석인, 김종식, 박준우, 최동주

강동성심병원 치과 구강악안면외과

턱관절질환을 정확하게 진단하고 치료하는 것은 어려운 일이다. 이는 환자의 증상들이 하나의 분류 항목에 항상 부합되지 않기 때문이다. 또한 턱관절 질환은 외상성 손상과 이로인해 통증성 관절운동제한을 동반한 보호성 상호 수축이나 국소근동통을 동반할 수 있기 때문에 치료 시에는 여러 증상을 잘 진단하여 적절히 처치해야 한다.

본 증례는 외상으로 인한 턱관절 질환의 치료에 관한 것이다. 18세 남환으로 1년전 복싱을 하다가 턱에 외상을 입었다. 당시에는 마우스피스 착용하지 않은 상태였으며, 저작 시 불편감과 통증이 있었지만 대수롭지 않게 생각하고 이후 4개월간은 마우스피스를 착용하고 지속적으로 복싱을 하였다. 하지만 저작 시 불편감이 지속되었고 개구 시에 불편감을 느껴 인근 병원에서 약물치료, 물리치료 및 스플린트 장치 치료를 하였으나 호전되지 않아 본원으로 전원되었다.

본원 내원 시 우측 턱관절의 통증을 호소하였으며, 최대 개구 시 통증과 관절잡음이 관찰되었다. 이에 이전에 쓰던 스플린트 장치 대신에 교합안정장치로 재제작 하여 치료하였으며, 환자는 증상이 많이 호전되어 현재 경과관찰 중이다.

턱관절 질환의 치료법으로써 현재까지 제안된 방법들은 광범위한 영역에 걸쳐 매우 다양하다. 약물치료, 물리치료, 스플린트 장치 치료 같은 가역적인 치료 뿐 아니라 치아 교합조정, 외과적 수술 등의 비가역적인 치료가 있을 수 있다. 그 중에서도 스플린트 장치 치료는 턱관절 질환의 치료에서 많이 쓰이고 있으며, 그 효과 또한 우수한 것으로 알려져 있다. 스플린트는 치료 목적에 따라 여러 종류가 있기 때문에 정확한 진단과 그에 맞는 스플린트 치료가 요구된다. 이번 증례에서도 본원 치료 시 이전에 쓰던 스플린트에서 교합안정스플린트로 바꾸어 확연한 증상 호전 효과를 보였다.

또한 이번 치료 경과를 추정해볼 때 복싱 뿐아니라 축구, 농구 등 기타 신체접촉 운동 시 마우스피스 장착을 통해 치아 및 턱관절을 사전에 보호하는 것이 중요하다는 사실을 알 수 있다.

## A study on the advantages and improvement of physical ability after use of customized mouth guard for professional athletes

Se-Heung Choi, Jong-Sik Kim, Dong-Ju Choi, Jun-Woo Park

Department of Oral & maxillofacial surgery, College of medicine, Hallym University

By means of playing sports, Oral and Maxillofacial trauma can be aroused. It contains soft tissue injury, tooth concussion, fracture, avulsion, jaw bone fracture and temporomandibular disorder. Especially it is most occurred in contact sports. Mouth guard is well known for preventing of Oral and Maxillofacial trauma, and it is enacted that player must have mouth guard in overseas countries. Mouth guard is divided to ready-made and custom-made. Custom-made is personal product made by dentist.

This four cases are about exercise capacity improvement by using custom-made mouth guard. This case is the subject of Muay Thai players and fighting athletes using ready-made mouth guard. For improving exercise capacity, players use custom-made mouth guard made in Gang-dong sacred hospital dental clinic. Players has better fitting and precise sense than ready-made and they are improved their exercise capacity after using custom-made in practice. One of them is winner of the Muay Thai tournament recently. We study advantage and improvement of using custom-made mouth guard by poll.

# 대한 스포츠치의학회 임원 명단

www.sportsdent.com

직책	이름	소속	연락처
고문	최대균	최대균치과	choi@khu.ac.kr
	안창영	안창영치과	acy2050@hanmail.net
	정 훈	정훈치과	choontmj@chol.com
명예회장	강동완	조선대 보철과	dwkang@chosun.ac.kr
회장	이한주	이한주 치과(경희81)	tstylee@hanmail.net
차기회장	이성복	경희대동서신의학병원(경희84)	lsb@khu.ac.kr
부회장	김광철	경희대소아치과(경희80), 장애인치과학회회장	juniordent@hanmail.net
	김응권	수원과학대 치위생과	21nayana@hanmail.net
	이종호	서울대 구강외과 (서울82), 외상학회	leejongh@plaza.snu.ac.kr
	김영균	분당서울대 구강외과(서울86)	kyk0505@snuh.org
	권공록	경희대 보철과(경희87), 총괄부회장	krkwon@khu.ac.kr
	류재준	고대안암병원 보철과	
	오남식	인하대병원보철과(연세90)	onsdo@inha.ac.kr
부회장 및 스포츠연구소장	김수관	조선대 구강외과	sgckim@chosun.ac.kr
부회장	김학찬	청원치과(경희81)	hackchan@hanmail.net
자문	권종진	고대안암병원	
	이시가미	동경치대스포츠치학과	
	우에노	동경의과치과스포츠치학과	
	채정석	법무법인(유) 에이펙스	jschae@apexlaw.co.kr
	함영준	방송광고공사전무이사(전평창올림픽부위원장)	
	김우성	프레스 치과의원	
총무이사	권태훈	새한세이프치과(경희96)	chirodntist@naver.com
총무실행이사	최연조	고대안암병원 보철과	yeonjochoi@yahoo.co.kr
	전명섭		
	김우택		
	김영조	인천 물방울 치과의원	
학술이사	최동주	한강성심병원(서울86)	djcdavid@hanmail.net
재무이사	정재홍	시카고퍼스트치과(경희96)	jayhongjung@naver.com
정보통신이사	이우식	우정치과(서울89)	leews248@gmail.com
공보이사	이부규	아산병원구강외과	
법제이사	민경기	닥터민치과의원	mkg9553@hanmail.net
섭외이사	양인석	서울치과(조선88)	hamy7476@hotmail.com
교육이사	김희진	연세대 해부학과(학생카이클연맹부회장)	hjk776@yuhs.ac
스포츠기획이사	박수연	용인대 교육대학원	drdr6912@naver.com
편집이사	김종완		kimjongwan@hotmail.com

# 대한 스포츠치의학회 임원 명단

www.sportsdent.com

직책	이름	소속	연락처
국제이사	김현목	선플러스치과(조선88)	hyeonmookk@hanmail.net
	김선종	이대목동병원 구강외과	sjsj7777@ewha.ac.kr
기획이사	이기철	부천순천향구강외과(서울90)	cleani@yahoo.co.kr
	박재홍	경희대 소아치과	pedopjh@khu.ac.kr
연수회이사	최병준	경희대구강외과(경희99)	sjnb2@khu.ac.kr
스포츠닥터이사	이경제	조선대 보철과	Lkj1998@chosun.ac.kr
연구이사	유재식	조선대 구강외과	applit375@hanmail.net
대외협력이사	문원재	한체대 태권도학과	wjmoon@knupe.ac.kr
선수관리이사	이정필	At협회 사무총장	
교육이사	양병호		orthobhy@gmail.com
위생사분과이사			
기공사분과이사	김응철		
이사	이덕원	강동 경희치대병원 구강외과 조교수	verycutebear@hanmail.net
	안수진	강동 경희치대병원 생체재료보철과 조교수	hswshsh@khu.ac.kr
	홍지연	강동 경희치대병원 치주과 임상조교수	
	남혜주		
	박수정	강동 경희치대병원 생체재료보철과 임상강사	romeoni@hanmail.net
	이정우	경희대 구강외과	omsace@gmail.com
	백장현	경희대 보철과	paek217@gmail.com
	노관태	경희대 보철과	nhokt@naver.com
	박관수	인제 백병원 구강외과	
	장석민	연수간사	drjism@naver.com
	변수환		purheit@daum.net
	김태완		
	전대윤	제생병원	
	김형모	부천순천향구강외과	
	김인수	의정부카톨릭병원	omskim@catholic.ac.kr
	최용훈	분당 서울대 보철과(경북02)	savetooth@me.com
	이수영		obokdental@daum.net
	이지호	아산병원구강외과	jeehoman@naver.com
	황진혁		phane@hanmail.net
	홍동희		
허종관	한체대(농구선수), 학술간사		
김세중	명지대(농구선수), 학술간사		
감사	박준우	한림의대강동성심(서울83)	junpark@hallym.or.kr
	성채련	성치과(연세80)	SCR5579@korea.com

스포츠의 생활화!  
스포츠 치의학!  
치과의사의 역할!

Lined writing area with horizontal dashed lines.

스포츠의 생활화!  
스포츠 치의학!  
치과의사의 역할!

Lined writing area with horizontal dashed lines.

# 대한스포츠 치의학회 학술대회

| 일 시 | 2014년 7월 5일 (토) 오후 2시

| 장 소 | 한림대학교 강동성심병원 6층 강당

스포츠의 생활화!, 스포츠 치의학!, 치과의사의 역할!

### 강연일정

2:00~2:10 PM	개회사	이한주 회장님
<b>Sports 전문가 강의 (도핑 테스트)</b>		
2:10~3:10 PM	도핑 테스트에 대한 의학적 관점	김한겸 교수 (고대의대)
3:10~4:10 PM	역도의 역학적 특성과 치아 및 인면부 손상	안지영(전 역도 국가대표)
<b>외상 (흔히 발생하는 외상의 종류와 처치)</b>		
4:10~5:10 PM	운동 중에 발생하는 인면부 손상의 종류와 대처법	이지호 교수
5:10~6:10 PM	턱관절 손상의 진단과 올바른 처치방법	권태훈 원장
<b>생활체육과 스포츠 치의학</b>		
6:10~7:10 PM	생활 체육에서 치과의사의 역할 (Mouth Guard)	권공록 교수
7:10~8:10 PM	운동 중 발생하는 치아 손상의 효과적인 처치 방법	김수관 교수

### 등록안내

#### ● 등록비

	사전등록		현장등록	
	치과의사	전공의/공부의 위생사/기공사	치과의사	전공의/공부의 위생사/기공사
회원	4	3	5	4
비회원	6	5	7	6

#### ● 입금계좌

- 계좌번호 134-001-665175 신탁협동조합  
대한 스포츠치의학회 정재홍

- 입금은 반드시 실명으로 부탁드립니다.

#### ● 연락처 02-958-9340(경희대 보철과)

● Call for Abstract : 2014. 6. 15. 까지  
Poster & 강의용 Abstract

#### ● Sports Doctor 연수회 특전

스포츠학회가 참석하는 국내 및 국제대회에 동반 참석가능  
전문스포츠선수의 진료봉사 가능, 해당연도 연회비 면제

\*포스터 발표에 대한 사상은 최우수상 1명, 우수상 2명

대한치과의사협회 보수교육 4점

### 연자소개



이한주 박사 (이한주치과의원) | 김한겸 교수 (한국도핑위원회 위원장) | 안지영 (전 역도 국가대표) | 이지호 교수 (서울아산병원 구강악안면외과) | 권태훈 원장 (세한세이프 치과) | 권공록 교수 (경희대 치과보철과) | 김수관 교수 (조선대 구강악안면외과)

대한 스포츠치의학회 회장 이 한 주

주최 **대한스포츠치의학회** www.sportsdent.com

## 2014년도 Sports Doctor Program

| 일 시 | 2014년 7월 6일(일), 12일(토), 13일(일), 19일(토) 토요일 4시~ 일요일 10시~16시

| 장 소 | 경희대학교 치의학전문대학원 강의실 및 실습실

7/6 (일)	10:00~11:00	스포츠 경기와 도핑테스트	윤정원 연구원	7/13 (일)	10:00~11:00	구강악안면부위의 해부학적 특징	김희진 교수			
	11:00~12:00	도핑테스트 실습	윤정원 연구원		11:00~12:00	턱관절의 해부학적 특징	김희진 교수			
	12:00~13:00	Lunch Break			12:00~13:00	Lunch Break				
	13:00~14:00	마우스 가드의 역할(이론)	권태훈 원장		13:00~14:00	구강악안면부 외상의 진단 및 치료	김영균 교수			
7/12 (토)	14:00~16:00	마우스 가드 제작 실습(실습)	권태훈 원장	14:00~16:00	구강악안면부 외상환자의 응급처치	김영균, 최병준 교수	7/19 (토)	16:00~17:00	교합이론 및 교합조정실제 (이론)	권공록 교수
	16:00~17:00	악안면부의 통증	전양현 교수	17:00~19:00	교합안정장치 제작 (실습)	권공록 교수				
	17:00~19:00	악안면부의 통증(물리치료 실습)	전양현 교수							

● 회비 : 회원 60만원, 비회원 80만원, 군진-공부의 50만원

● 계좌번호 134-001-665175 신탁협동조합  
대한 스포츠치의학회 정재홍

#### ● 특전 : 보수교육점수 : 총 2점

Sports Doctor Certificate / 학회 회원 가입시 우대, 우수회원 승격  
계속 Program 우선 신청 / 학술대회, 집담회 참석시 우대 /  
스포츠학회가 참석하는 국내 및 국제대회에 동반 참석가능  
전문스포츠선수의 진료봉사 가능, 해당연도 연회비 면제



2014  
대한스포츠치의학회  
후원업체 명단

업 체
교보생명
한일치과산업
kiworks
홍익메디칼시스템즈
홍익메덴
좋은보코
드림폴
드림덴탈
윤메디플러스

## 대한 스포츠치의학회 학술대회

---

**인쇄일** 2014년 7월 1일  
**발행일** 2014년 7월 4일  
**발행인** 이한주, 이성복  
**발행처** 대한스포츠치의학회  
122-906 서울시 은평구 은평로 200-1  
삼영빌딩 302호  
전화 : 02-384-4927  
E-mail : chirodentist@naver.com  
홈페이지 : www.sportsdent.com

**인쇄처** 도서출판 진기획  
서울시 중구 수표로 6길 26 동성빌딩  
전화 : 02) 2266-7078(代)  
팩스 : 02) 2277-5194  
E-mail : jinlk@chol.net

스포츠의 생활화!  
스포츠 치의학!  
치과의사의 역할!

