

ISSN 0376-4672

KDA

대한치과의사협회지

THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

Vol.51 No.8 **2013. 8**



KDA 대한치과의사협회
KOREAN DENTAL ASSOCIATION

case가 말해줍니다 신뢰가 쌓여갑니다

조한진 원장
문경제일병원치과

정훈택 원장
새롬치과

윤중호 원장
티스치과

송병일 원장
아미치과

김병용 원장
모아치과

이준석 원장
시카고치과

조승현 원장
세인트치과

김영삼 원장
사람사랑치과

한창훈 원장
이지플란트치과

김도영 원장
김&전치과

성무경 원장
목동부부치과

김선영 원장
수플란트치과

강재석 원장
예담치과병원

“안정성, 편리성, 경제성.. 사용할수록 신뢰가 갑니다”

[성무경 원장 / 목동부부치과] MImplant와는 획기적으로 달라진 Luna 임플란트 사용할수록 맘에 듭니다.
 [김선영 원장 / 수플란트치과] 루나로 좋은 증례 만들었습니다. 요즘은 S&E Fixture를 씁니다.
 [김도영 원장 / 김&전치과] 루나 솔라 시술이 편하고 어떤 케이스에도 예후가 좋습니다.
 [조승현 원장 / 세인트치과] 드릴링 느낌이 좋고 식립 깊이와 토크 조절이 편한 시스템 같습니다.
 [염문섭 원장 / 서울담치과] 이전 제품과는 다른 디자인과 표면처리로 수술의 성공율을 더욱 높여주고 있습니다.
 [노현기 원장 / 에스플란트치과병원] 가장 Update 된 솔라식으로 사용할 수 있는 것들이 모두 구비된 시스템입니다.
 [문성혁 원장 / 타임치과] 루나, 솔라 Self tapping 능력이 좋아 식립감이 좋습니다.
 [김학주 원장 / 김학주&이동주치과] 빠르고 쉽고 편안한 Luna는 완전 나의 스타일입니다.
 [송병일 원장 / 아미치과] 솔라 밍고 식립할 만 합니다. 외산 부럽지않은 뛰어난 제품이네요.
 [장갑수 원장 / 장갑수치과] 골질이 좋지 않은 환자에게도 높은 성공율을 보여주고 있습니다. 믿을 수 있는 제품으로 추천합니다.
 [정훈택 원장 / 새롬치과] 드릴 스탬퍼 기능이 수술시 매우 유용합니다.
 [조한진 원장 / 문경제일병원치과] 구매에 부담이 없고, 라인업이 계속 증강되어 좋습니다.

[김영수 명예교수 / 구옥경치과] 높은 성공율의 루나 임플란트 믿음이 갑니다.
 [이준석 원장 / 시카고치과] 보철 Component들이 한층 개선되어 사용하기 편리한 제품입니다.
 [윤중호 원장 / 티스치과] 수술시스템이 심플하면서 직관적이고, 최근 출시된 S&E Fixture도 만족스럽게 시술 중입니다.
 [김영삼 원장 / 사람사랑치과] 루나 식립감이 좋고 예후도 좋아서 요즘은 루나를 주로 씁니다.
 [한창훈 원장 / 이지플란트치과] 초기 고정력이 좋아 발치와에서도 좋아요.
 [하정완 원장 / 하이치과] 키트가 단순하고 드릴 절삭력이 좋아, 수술시 간편하고 좋습니다.
 [김영삼 원장 / 사람사랑치과] 치근형이면서 식립시 높이 조절이 가능하고, 초기고정이 우수한 내가 딱 하던 그 디자인!
 [이종열 원장 / 온아치과] 높은 성공률을 보여 주는 루나, 사용할 수록 신뢰가 갑니다.
 [박성빈 원장 / 박성빈치과] 사용자 중심의 편리한 제품들로 구성되어 있습니다. 슬슬로 진가가 느껴지는 제품입니다.
 [박철 원장 / 에이스마일치과] 키트 사용이 간편해 새로 시작하더라도 어려움이 없어요.
 [김우현 원장 / 연수서울치과] 연결부위의 체결 탈부착이 안정적이고 쉽습니다.
 [김병용 원장 / 모아치과(순천)] 루나를 지속적으로 쓰고 있습니다. 사용할수록 잘 만들어진 제품이라는 생각이 듭니다.





국립치의학연구원 법안 반드시 관철” 국회의원들 올해안 설립에 ‘한목소리’ 치협·이용섭 의원 공동 정책토론회

“올해 안에 법안이 반드시 통과될 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.”

한국치의학연구원의 설립을 촉구하는 치과계의 절절한 목소리가 국회에서 울려 퍼진 가운데 국회의원들도 연구원 설립에 힘을 보탰다.

이용섭 민주당 의원과 치협이 공동으로 주최한 ‘한국치의학연구원 설립 당위성과 역할 및 비전에 대한 정책토론회’가 7월 12일 국회도서관 강당에서 열렸다. 비가 오는 악조건의 날씨 속에서도 300여명의 인파가 몰려 연구원 설립을 위한 뜨거운 열기를 보여줬다.

특히 이날 토론회에 참석한 이용섭, 김상희, 유승희 민주당 의원은 “법안이 올해 정기국회에서 통과될 수 있도록 노력하겠다”고 한 목소리를 냈다.

토론회에서는 연구원이 반드시 설립돼야 한다는 치과계의 외침에 더해 국회의원들도 법안 통과에 대한 의지를 피력함으로써 연구원 설립에 박차를 가할 수 있게 됐다.

이용섭 의원은 “한국치의학연구원을 설립할 수 있도록 정부가 조금만 뒷받침해주면 기초분야 강화를 통한 원천기술 개발로 치의학 분야가 큰 효자 노릇을 할 것”이라며 “법안 발의자로서 반드시 통과할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠다”고 발언했다.

김상희 민주당 의원은 “한의학연구원도 있는 것 같은데 치의학

연구원이 없나? 치과만은 제 아무리 건강해도 죽기 전에 꼭 거쳐 가야 하는 곳이다. 고령화시대에 치의학 부분이 굉장히 중요한데 연구원은 필수적”이라며 “민주당은 이번 정기국회 때 통과시키도록 하겠다”고 말했다.

유승희 민주당 의원은 “법안 취지를 살려 법안이 잘 성립되도록 노력하겠다”고 말했다. 유승희 의원은 연구원 설립 법안이 다뤄지는 미래창조과학방송통신위원회의 민주당 간사다.

지자체에서도 연구원 설립에 대한 뜨거운 관심을 표현했다.

오형국 광주시 행정부시장은 “연구원 설립 법안이 통과돼 국내 치과산업을 견인할 수 있는 연구원이 설립되기를 바란다”고 말했다.

내외빈으로는 김상희·유승희 민주당 의원, 오형국 광주시 행정부시장, 이수구 한국국제보건의료재단 총재, 조찬휘 약사회장, 심명숙 간협회장, 강순심 간호조무사협회장, 김한술 한국치과기재산업협회장, 김동기 구강보건협회장 등이 참석해 자리를 빛냈다.

김세영 협회장은 “전국에서 연구원 설립에 관심 있는 분들이 참석해주셨다. 이 열기를 그대로 밀고 나가면 좋은 결과가 있을 것”이라며 “국민에게 양질의 의료서비스를 제공하고 체계적인 치과 의료산업을 육성하기 위해 연구원은 반드시 설립돼야 한다. 이 자리가 한국치과의료산업의 육성과 치의학의 밝은 미래를 열어가는데 좋은 전기가 되길 바란다”고 말했다.



경남 하나뿐인 장애인 전문치과 진주의료원 폐업으로 폐쇄 위기 치협정책연구소 ‘ISSUE REPORT 제2호’ 발행

치협 치과의료정책연구소(소장 노홍섭·이하 정책연구소)가 ‘진주의료원 폐업과 공공치과의료’를 주제로 한 ‘ISSUE REPORT 제2호’를 7월 22일자로 발행했다.

이번 ‘ISSUE REPORT 제2호’에서는 장애인의 구강건강 현황과 장애인 치과의료 이용실태, 한국의 장애인 치과의료기관의 현황 등에 대한 전반적인 내용을 담았다.

특히, 최근 공공의료기관의 뜨거운 감자로 이슈가 됐던 진주의료원의 폐업 결정과 관련해 진주의료원 폐업이 장애인 치과의료에 미칠 영향에 대해 집중 조명했다.

또, 진주의료원 장애인 전문 치과의 설치배경과 경과, 현황 등을 담고 진주의료원 폐업 전까지의 경상남도 장애인 전문 치과 확대 계획 등에 대해서도 자세히 소개하고 있다.

진주의료원은 경상남도민들의 건강권을 위해 운영돼 온 공공의료기관 중 한 곳으로 최근 만성적자를 이유로 홍준표 경남도지사가 지난 1일 진주의료원 해산 조례를 공포한 바 있다.

최용찬 정책연구소 연구원은 “진주의료원 장애인 전문 치과의 폐쇄는 경남지역에 하나밖에 없던 장애인 전문 치과가 없어진다는 점에서 큰 문제다. 하루 빨리 대안을 마련해야 한다. 5개소로 확대하기로 계획했던 장애인 전문 치과 모두가 진주의료원의 폐쇄로 인해 사라질 위기에 처하게 됐다”고 우려를 표했다.

‘ISSUE REPORT’는 치과의료계에 영향을 미칠 수 있는 다양한 현안 쟁점들을 그 배경과 경과, 논쟁점들을 중심으로 정리한 소식지로, 치협 회원이라면 누구나 신청해 받아볼 수 있고 치과의료정책연구소 홈페이지(www.ridp.or.kr)를 통해 다운이 가능하다.



임플란트 급여화 대처 '뺏 올렸다' 진흥원과 연구용역 체결 주요쟁점 의견 나눠 급여대책 TF 2차 회의

내년에 실시될 예정인 노인 임플란트 급여화와 관련한 대처방안 연구가 본격 진행된다.

치협은 7월 11일 협회 회관 대회의실에서 '임플란트 급여대책 자문 TF(위원장 마경화 상근보험부회장) 2차 회의를 열고 정부가 추진하는 노인 임플란트 급여화 시행방침에 따른 적정 원가 산출 등 건보적용 주요 쟁점사항들에 대한 연구방향에 대해 논의했다.

치협은 최근 한국보건산업진흥원(이하 진흥원)과 연구용역을 체결하고 '노인 임플란트 급여화 대처방안에 관한 연구'를 진행키로 했다. 이에 이날 TF에서는 진흥원 연구진들이 참석해 연구내용 및 방법, 연구추진 일정 등을 설명한데 이어 연구방향에 대해 폭넓은 의견을 나눴다.

이번 연구를 통해 임플란트 행위 분류 및 임플란트 원가 조사 등을 거쳐 임플란트 적정수가 수준을 산정하고, 이어 급여범위와 대상에 따라 건강보험 재정추계에 미치는 영향을 면밀히 분석해 합리적인 급여기준을 정립할 수 있도록 한다는 방침이다.

현재 치협은 이번 연구와 관련해 기초자료 조사를 위해 전국 치과의원을 대상으로 일반 현황을 파악하기 위한 설문조사가 진행중

이다.

한편 정부도 내년에 시행 예정인 노인 임플란트 급여적용을 위한 보험수가 개발을 위해 한국보건사회연구원에 연구용역을 의뢰한 상태로 최근 임플란트 행위분류(안) 검토를 위해 관련 학회에 요청한 것으로 전해졌다.

노인 임플란트 급여화는 지난 2월 대통령직 인수위원회가 박근혜 정부가 5년간 추진할 5대 국정목표와 21개 국정전략, 140개 국정과제를 밝히면서 오는 2014년부터 75세 이상 노인을 대상으로 임플란트 급여화를 시행하는 한편 오는 2016년까지 단계적으로 연령층을 확대 적용한다고 발표한 바 있다.

마경화 상근보험부회장은 "내년부터 단계적으로 연령층을 확대 시행한다는 방침 외에 아직까지 임플란트 급여적용에 대한 정부의 구체적인 안이 나오지 않아 행위분류, 적용 대상 및 범위 등 수요를 예측하기 어려운 게 사실"이라며 "이에 이번 연구를 통해 급여화와 관련한 각종 쟁점사항들을 면밀히 분석해 합리적인 급여기준이 정립되는데 기여할 수 있도록 힘써 나갈 것"이라고 전했다.



"치협도 공공치의 지속 지원" 김 협회장, 공공구강보건사업협력과정 교육 강연

"여러분의 뒤에는 항상 치협이 있습니다. 언제나 국민구강보건에 대한 가장 순수한 마음으로 진료에 열중해 주십시오."

김세영 협회장은 7월 11일 한국보건복지인력개발원 서울사회복무교육센터에서 진행된 '2013년 (통합)치과 의사 공공구강보건사업협력과정' 교육의 연자로 나서 이 같이 당부했다.

김 협회장은 이날 강연에서 국내 공공치과 의료기관의 현황과 당면과제 등을 강의하고 이에 대한 치협의 적극적인 지원계획을 밝혔다.

김 협회장은 "공공기관에서 근무하는 치과 의사들의 근무환경

개선 및 고용안정성을 위해 지속적으로 노력할 계획"이라며 "한편에서는 치과 의료의 영리화를 추진하는데 골몰해 있는 세력이 있는데 반해 여러분과 같은 동료들이 있어 큰 위안을 받는다. 공공치과 의료기관 지원에 많은 노력을 기울일 것"이라고 밝혔다.

이번 교육은 공공치의학회(회장 오동찬)가 공공기관 치과 의사들의 효율적인 필수 직무교육 이수를 위해 마련한 것으로 40여명의 공공기관 근무 치과 의사들이 참석했으며, 강사로는 김 협회장과 외 최재갑 경북대 치전원 교수, 김백일 연세치대 교수 등이 초빙됐다.

신뢰와 정확을 생명으로
치과계를 리드하는 **치의신보**

손에 딱! 눈에 확!

KDA

21세기 사업 파트너 치의신보



**광고
문의**

TEL 2024-9290
FAX 468-4653
E-mail kdapr@chol.com

- ▶ 광고료 수납 : 외환은행
- ▶ 계좌번호 058-22-02441-8
- ▶ 예금주 대한치과의사협회

임상가를 위한 특집

스포츠치의학 New 패러다임

- 1 박재홍
: 소아청소년의 외상성 치아손상

투고일 : 2013. 7. 16

심사일 : 2013. 7. 17

게재확정일 : 2013. 7. 26

소아청소년의 외상성 치아손상

경희대학교 치의학전문대학원 소아치과학교실

박재홍

ABSTRACT

Traumatic Injuries to the teeth in children and adolescent

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University
Jae-Hong Park, DMD, Ph.D.

It is well known that the majority of dental injuries occur in children and adolescent. An injury to the teeth can have serious and long-term consequences, leading to their discoloration, malformation, or possible loss. The emotional impact of such an injury can be far reaching.

The majority of dental injuries in the primary and permanent dentitions involve the anterior teeth, especially the maxillary central incisors. Concussion, subluxation, and luxation are the commonest injuries in the primary dentition, while uncomplicated crown fractures are commonest in the permanent dentition.

If it is decided to preserve a traumatized primary tooth, it should be carefully observed for clinical and radiographic signs of pulpal or periodontal complications. Radiographs are also examined closely to disclose any damage to the permanent successor. The intervals between reexaminations should be individualized depending on the severity of trauma, the expected type of complications and the age of the patient. Most complications are observed within the first year of the trauma. However, the follow-up evaluation of permanent teeth should continue until treatment of all complications is completed, or until a lost or extracted permanent tooth has been adequately replaced.

It is important that the dentist and the other members of the dental team are well prepared to meet the many complex and challenging problems in the care of dental emergencies.

Key words : trauma, dental injuries, children, adolescent, complication

치아손상의 대부분이 소아 청소년에서 일어난다는 것은 이미 잘 알려져 있다. 출생 후 기어 다니기 시작 하면서부터 외상이 시작되고 아장아장 걸으면서 그 빈도가 증가하는데, 보호자의 부주의도 원인이 된다. 특히 이 시기에는 머리 부분이 무거워 넘어지거나 부딪혔을 때 두개안면의 손상이 흔하게 일어날 수 있다. 어린이가 유치원이나 학교에 다니는 나이가 되면 놀이

문화, 교통 등의 주변환경의 변화와 함께 외상의 기회가 점차 증가된다. 이 때는 주로 안면의 타박상과 함께 치아의 파절, 탈구, 전위 등이 많이 나타나고, 성장함에 따라 자전거를 타거나 다양한 운동경기로 인한 다발성 치관파절을 경험하기도 한다. 이외에 어떤 물건에 부딪치거나, 친구와 싸우거나, 자동차 사고 등의 원인으로 다양한 형태의 손상을 받게 된다.

성장중인 소아청소년의 치아와 인접조직의 외상성 손상은 치과적 응급상황으로 즉각적인 평가와 치료를 요하며 이러한 손상은 어린이의 신체적 손상뿐 아니라 정신적인 영향을 야기할 수도 있다. 외상으로 인해 발생한 치아손상은 외상 직후의 적절한 치료도 중요하지만 변색이나, 치아형성장애, 발치 등으로 합병증이 나타날 수 있기 때문에 장기간의 관리가 필요하다.

I. 유치열에서의 외상성 손상의 원인과 역학

유치열에서 가장 빈번하게 손상 받는 치아는 상악 유전치이며, 유구치는 보통 간접적인 외상(예를 들면 턱 아래 쪽에서의 충격으로 하악이 상악으로 강하게 부딪치며 생기는 손상)에 의해서 드물게 나타난다. 유치의 손상은 파절 보다 탈구가 더 많이 나타나는데 이것은 어린이의 골조직의 스펀지 같은 성질과 영구치와 비교 시 높은 치관/치근 비율 때문이다.

1998년 1월부터 2007년 12월까지 10년간 경희대학교 치과대학병원 소아치과에 외상으로 내원한 1856명의 7세 미만 미취학 어린이들을 조사한 논문⁹⁾에 의하면 외상성 손상을 가장 많이 받은 나이는 2~3세로 나타났다. 넘어져서 발생한 외상이 주요 원인으로 밝혀졌으며 집에서 다치는 경우가 많았다. 또한 가장 빈도가 높은 외상성 손상은 탈구성 손상에서는 진탕(concussion), 아탈구(subluxation) 순으로 높게 나타났으며, 경조직 손상에서는 영구치에서는 법랑질-상아질 파절이 유치에서는 법랑질 파절이 많이 나타났다⁹⁾.

II. 초기 영구치열에서의 외상성 손상의 원인과 역학

초기 영구치열에서 손상은 놀다가 넘어져 발생한 경

우가 대부분이다. 접촉이 많은 운동을 하는 경우에 치아 손상의 위험성이 가장 크다. 유치와 다르게 영구치에서는 탈구보다는 치관 파절이 더 흔히 나타나는데 치관/치근 비율이 더 낮고, 치조골의 밀도가 더 높기 때문이다. 상악 전치가 가장 흔하게 손상을 받는 부위로 특히 2급 부정교합으로 돌출된 상악 전치를 가진 어린이는 정상 어린이 보다 2~3배 더 많은 치아 외상을 경험하게 된다.

III. 외상성 치아손상의 분류

탈구성 손상의 분류

1. 진탕(Concussion) : 치아의 동요도와 변화가 없는 상태로, 치주인대가 손상을 흡수하고 염증상태가 되어 저작압과 타진에 민감하게 반응한다.
2. 아탈구(Subluxation) : 치아는 느슨해져 동요도가 존재하지만 치조와에서 변위는 없다.
3. 정출(Extrusion) : 치아가 치조와에서 증양으로 변위가 일어난 것으로, 치주인대는 보통 찢겨 있다.
4. 측방탈구(Lateral luxation) : 치아가 순측, 설측 또는 측방으로 변위된다. 치주인대는 찢기고, 지지하는 치조골의 타박상이나 파절이 나타난다.
5. 함입(Intrusion) : 치아는 치조와 내로 들어가 있으며, 이로 인해 치주인대를 압박하고 일반적으로 치조와의 분쇄골절을 야기한다.
6. 완전탈구(Avulsion) : 치아가 치조골에서 완전히 변위된다. 치주인대는 심하게 손상되고 치조골의 파절이 일어난다.

치아 경조직 손상의 분류

1. 법랑질 균열(Enamel infraction)
2. 법랑질 파절(Enamel fracture)
3. 법랑질-상아질 파절 (Enamel-dentin frac

- ture)
4. 법랑질-상아질-치수 파절 (Enamel-dentin-pulp fracture)
 5. 치수노출을 동반하지 않는 치관-치근 파절 (Crown and root fracture without pulp involvement)
 6. 치수노출을 동반한 치관-치근 파절(Crown and root fracture with pulp involvement)
 7. 치근 파절(Root fracture)

IV. 외상성 손상치아의 치료

외상성 치아손상을 진단하고 치료하는데 도움이 되는 온라인 자료인 “The Dental Trauma Guide” (www.dentaltraumaguide.org)를 사용할 것을 추천한다. 이 가이드라인은 Dr. Andreasen에 의해 개발되었고, Copenhagen 대학병원과 세계치아외상학회(International Association of Dental Traumatology)의 도움을 받아 다양한 손상에 관하여 정의, 병인론, 진단 및 치료뿐 아니라 예후에 대해서 도해, 방사선 사진, 동영상 등의 자료를 통해 아주 자세히 설명하고 있으며 지속적인 업데이트가 이루어지고 있다. 필자가 생각하기에는 외상성 치아손상 분야에서는 어느 저널이나 교과서 보다 임상적으로 훌륭한 자료로 판단된다. 병원 컴퓨터의 인터넷 즐겨찾기에 넣어놓고 치아외상 환자 치료 및 관리에 활용하기를 권장한다. 외상성 손상치아의 치료부분은 내용이 방대할 뿐 아니라 www.dentaltraumaguide.org 보다 더 좋은 내용을 제시할 수 없다는 판단이 들어 생략하도록 한다.

V. 외상성 치아손상에 의한 합병증

외상성 손상에 의한 합병증은 치주인대의 감염이나

치관의 회색이나 검은색 변색처럼 손상 직후에 나타나기도 하지만, 치관의 황색변색이나 치근 외흡수 같은 합병증은 수개월 후에 나타날 수도 있다.

가역성 치수염(Reversible pulpitis)

외상에 대한 치아의 최초 반응은 치수염이다. 치아의 모세혈관은 충혈되는데, 이는 치관부에 밝은 빛을 투과시켜 보면 명확히 알 수 있다. 치수염이 경미한 치수염증 상태인 가역성 치수염으로 진행되는 경우라면 대부분의 경우 염증이 사라지면서 스스로 치유가 일어나지만, 비가역적인 상태로 진행되는 경우 치료를 하지 않으면 치수가 괴사된다.

비가역성 치수염(Irreversible pulpitis)

치아 외상 후 비가역성 치수염은 급성 또는 만성으로 나타날 수 있는데, 급성 비가역성 치수염의 경우 치수염증에 의한 삼출물이 배출 되지 않으면 통증이 발생한다. 어린이에서는 염증성 삼출물이 빠르게 배출되므로 통증이 없는 만성 상태의 비가역성 치수염으로 진행되는 경우가 많다.

치수괴사(Pulp necrosis)

치수괴사는 가장 흔한 합병증이다. 손상 직후에 치수 손상이 어느 정도의 범위가 될 지 그리고 어떤 경우에 치수괴사로 진행될지 예측하기는 힘들다. 치수괴사는 전기자극 검사, 치관 색조 관찰, 방사선검사를 통해 진단하지만 유치의 경우는 전기자극 검사를 통해 치수상태를 평가하기는 어렵다. 외상성 손상에 의한 치수괴사는 두가지 기전에 의해 발생하는데 첫번째는 치수가 노출된 치관파절을 치료하지 않아서 치수감염이 일어나 발생한 것이고 두번째는 허혈을 동반하는 탈구성 손상으로 인해 치근침을 통한 혈액공급이 차단되어 발생하는 것이다. 치수가 노출된 치아를 치료하지 않는 경우는 부종이나 누공이 발생할 수 있지만, 무혈관성 괴사가 일어난 치아는 임상 및 방사선학적으로 증상이 나타나지 않을 수 있다²⁾.

치관변색(Coronal discoloration)

외상으로 인해 치수 내 모세혈관의 출혈이 일어나면 혈색소가 상아세관에 침착되어 치관변색이 나타난다. 미약한 경우에는 혈액이 흡수되고 약간의 변색이 관찰되었다가 다시 몇 주 내로 밝아지지만, 심한 경우 변색은 지속된다. 변색은 순면에서 직접 보는 것보다 투과법을 이용해 구개측에서 보면 더 잘 확인 할 수 있다.

치아의 변색은 전통적으로 세 가지로 나눈다: pink-red, yellow, dark (gray-brown-black). **Pink-red discoloration**은 외상 직후 관찰되며 치수강 내 충혈을 의미하는 것으로 치수괴사를 나타내는 것은 아니다. 외상 후 치수 내 혈관이 파열되면 주변 치수조직으로 적혈구가 유출되어 치관이

붉은 색을 띠게 된다. 시간이 경과된 후에 관찰되는 붉은색의 변색은 보통 치수강의 내흡수를 의미한다. 두 경우 모두 관찰하는 것이 유일한 치료 방법이다. 변색은 서서히 사라지며 치수는 생활력을 유지하게 된다 (사진 1, 2). 그러나 치관이 점차 회색으로 변한다면 치수괴사를 의심해야 한다. **Yellow discoloration**은 정상보다 상아질이 두껍고 치수강이 좁게 관찰되는 근관폐쇄의 경우 나타난다. 치관의 변색이 없는 경우에도 방사선사진에서 근관폐쇄가 관찰될 수 있다. 근관폐쇄는 병적 소견이지만 해로운 영향은 밝혀진 바가 없으므로 정기검사 외의 다른 치료는 필요치 않다. **Dark discoloration**은 치아 색 변화 중 가장 논란이 되는 외상 후 합병증이다. 'Dark'는 검은

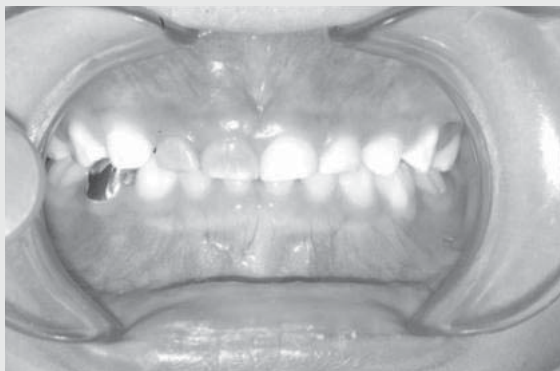


사진 1. 계단에서 넘어져 붉은 색의 치아변색을 주소로 내원하였다.

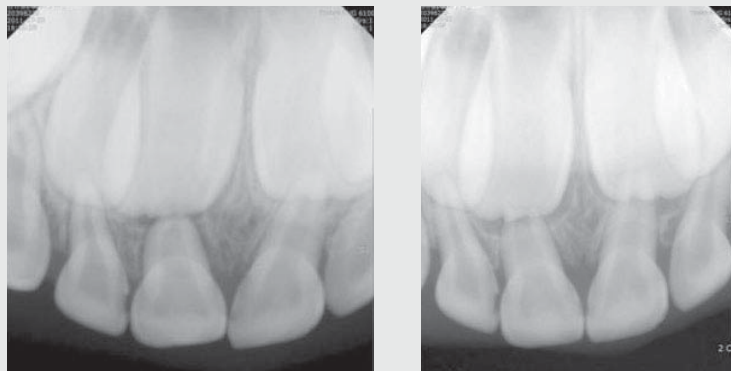


사진 2. 초진(좌)과 3개월 후(우)의 방사선사진으로 병적소견은 관찰되지 않으며 임상 검사에서 유착절치의 치아변색은 사라졌고 유착절치의 치아변색은 많이 감소한 것을 관찰할 수 있었다.

색, 회색, 갈색을 포함하는 다양한 색조를 의미한다. 치수가 괴사되거나 치수 내 출혈이 발생하면 적혈구는 용해되고 헤모글로빈을 분비한다. 헤모글로빈과 철 이온을 함유하는 헤마틴(hematin) 같은 헤모글로빈 유래 물질은 상아세관에 침착하여 치아를 검게 착색시킨다³⁾. 치수가 생활력이 있어 색소가 제거되면 검은 변색은 희미해져 원래 색으로 회복되지만, 치수가 생활력을 상실하여 철을 함유하는 분자들을 제거할 수 없다면 치아는 변색된 채로 남는다.

유치의 변색(특히 손상 1~2일 후 나타난 변색)은 반드시 치아의 실활을 의미하는 것은 아니다. 손상 후 수 주 혹은 수 개월 동안 지속되는 어두운 변색은 치수가 부분적 혹은 전체적으로 괴사되어 있다는 것을 의미한다. 그러나 어둡게 변색되었으나 치료하지 않은 치아의 70% 이상이 방사선학적 혹은 임상적으로 다른 병적소견을 나타내지 않는다⁴⁾. 그러므로 어린이의 유치에서 색조 변화만으로는 치수치료나 발치를 시행하지 않는다. 방사선 투과상의 병소가 관찰되거나, 종창, 동통 등과 같은 감염의 추가적인 증상과 징후가 나타난 경우에 치료를 시행한다(사진 3~5).

외흡수(External resorption)

치아가 변위되는 탈구 손상 후에 치근흡수는 빈번하게 나타난다⁵⁾. 정상적인 유치에서 치근 외흡수는 유치를 영구치로 교환하는 생리적인 과정이다. 그러나 외상을 받은 유치에 일어나는 치근 외흡수는 바람직하지 못한 병적 과정을 가속화 한다.

염증성 치근 외흡수(External inflammatory root resorption)는 합입성 탈구와 재식 후에 가장 많이 볼 수 있으며, 치주인대에 염증이 생기고 치수가 괴사된 경우 나타난다. 임상적으로 치아 동요도가 증가하고, 타진에 민감하게 반응하며, 치아 상방 치은의 누공이나 부종이 관찰된다. 방사선사진에서 치주인대 공간이 넓어지고 치근 표면은 불규칙해진다. 흡수의 첫 번째 징후는 빠르면 외상 3주 후에 나타날 수 있으며, 대부분의 경우 4개월 이내에 나타난다. 괴사되고

감염된 치수를 제거하는 것이 흡수 과정을 중단시킬 수 있다. 성숙 영구치에서는 치수의 즉각적인 발수로 외흡수를 예방해야 하고 미성숙 영구치는 주의 깊게 관찰하고, 치근흡수의 징후가 보일 때 바로 발수해야 한다. 항생제를 이용한 재생적인 근관치료나 MTA를 이용한 경조직 차단벽(apical barrier)을 형성하는 방법을 적용할 수 있다.

영구치에서 NaOCl을 이용하여 여러번 근관을 세척하여 근관내의 유기물 잔해를 용해시키고 수산화칼슘을 근관내에 적용 시켜서 치근흡수를 막아야 한다. 수산화칼슘은 알칼리성으로 소독 효과가 있으며, 흡수가 진행되는 치주인대 부분에 상아세관을 통해서 스며들어 치근흡수의 진행을 멈추게 한다. 수산화칼슘은 방사선학적으로 치유의 징후가 명백해질 때까지 유지시켜야 한다. 이것은 수개월이 걸릴 수도 있는데, 흡수가 계속 진행된다면 반복해서 적용해야 한다. 방사선사진상에 진행이 멈춘 것이 확실해지면, 최종 충전제로 gutta-percha를 사용한다(사진 6~9).

치근 표면의 외흡수((External surface root resorption)는 회복과 관련된 흡수로 치주인대가 보존된 상태로 치근 상아질이 점진적으로 흡수되는 것이 특징적 소견이다. 치근첨에만 흡수 현상이 나타나 끝이 둥글게 되는데, 자연 탈락이나 외상성 완전탈구가 일어날 때까지 계속 진행된다. 흡수가 진행될 때 이전에 치근이 차지하던 공간은 골로 대체된다. 임상적으로 병적 소견은 아니지만 대부분 조기 탈락된다(사진 10).

대치성 흡수(Replacement resorption)

대치성 흡수(유착)는 치주인대의 비가역적 손상으로 치아합입이나 재식치아의 구강외 건조시간이 긴 경우 주로 나타난다. 치조골이 치근 표면의 백악질에 직접 접촉하여 융합하게 된다. 치조골은 정상적인 파골 및 조골 작용을 통해 치근이 흡수되며 골로 대체된다. 빠른 골 전환을 보이는 어린 아이들에서는 3~4년 내에 치근이 완전히 흡수되며, 성인에서는 10년 정도 걸린다. 성장중인 어린이의 경우 유착은 치조골 성장을

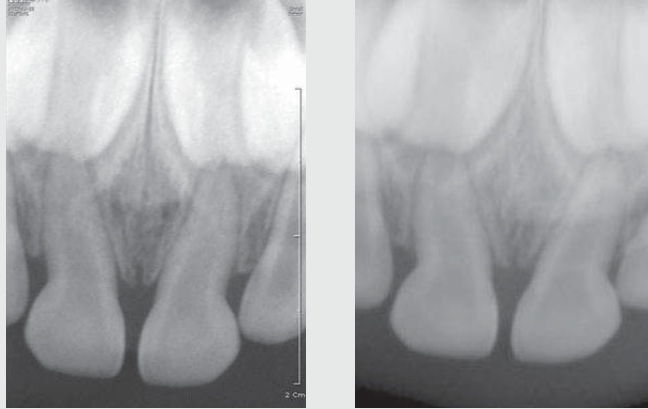


사진 3. 3세 3개월 된 남자아이로 2주전 집에서 넘어져 다쳤지만 특별한 증상이 없어 치료는 받지 않다가 치아의 회색 변색을 주소로 내원하였다. 변색 이외의 병적소견이 나타나지 않아 관찰하기로 하였다 (좌). 3개월 후 이상소견이 관찰되지 않고 있다 (우)



사진 4. 1년 후 임상사진으로 변색은 남아 있지만 다른 병적소견은 발견되지 않고 있다.

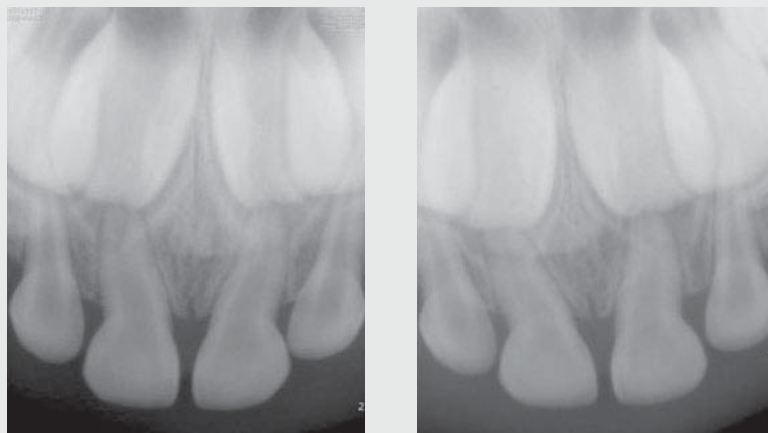


사진 5. 6개월 후(좌), 1년 3개월 후(우) 방사선사진에서 병적소견이 나타나지 않고 있다.

임상가를 위한 특집 1

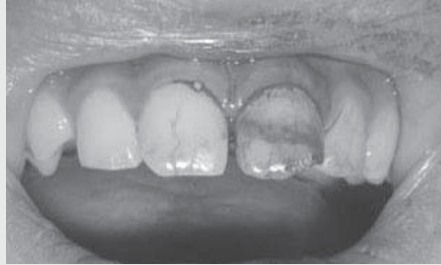


사진 6. 11세 남자 어린이로 축구를 하다가 넘어져 좌측 중절치의 탈구와 치관파절로 개인병원에 갔다가 본원으로 의뢰되어 치아를 재위치 시키고 고정하였다.

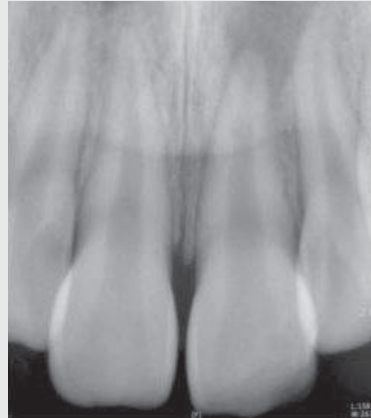


사진 7. 환자의 경과 관찰 중 누공과 치근단염이 관찰되어 즉시 발수를 시행하고 치근흡수를 막기 위해 수산화칼슘 충전하였다.

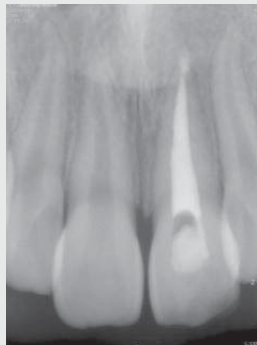
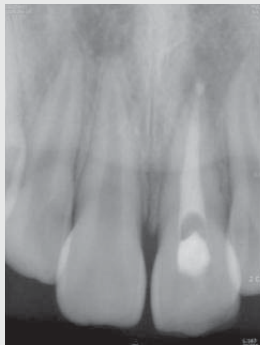


사진 8. 수산화칼슘 충전 1개월 후의 방사선사진(좌), 3개월 후 치근흡수가 정지된 것으로 판단되어 gutta-percha로 영구충전 하였다(우).

사진 9. 1년 6개월 후의 방사선사진

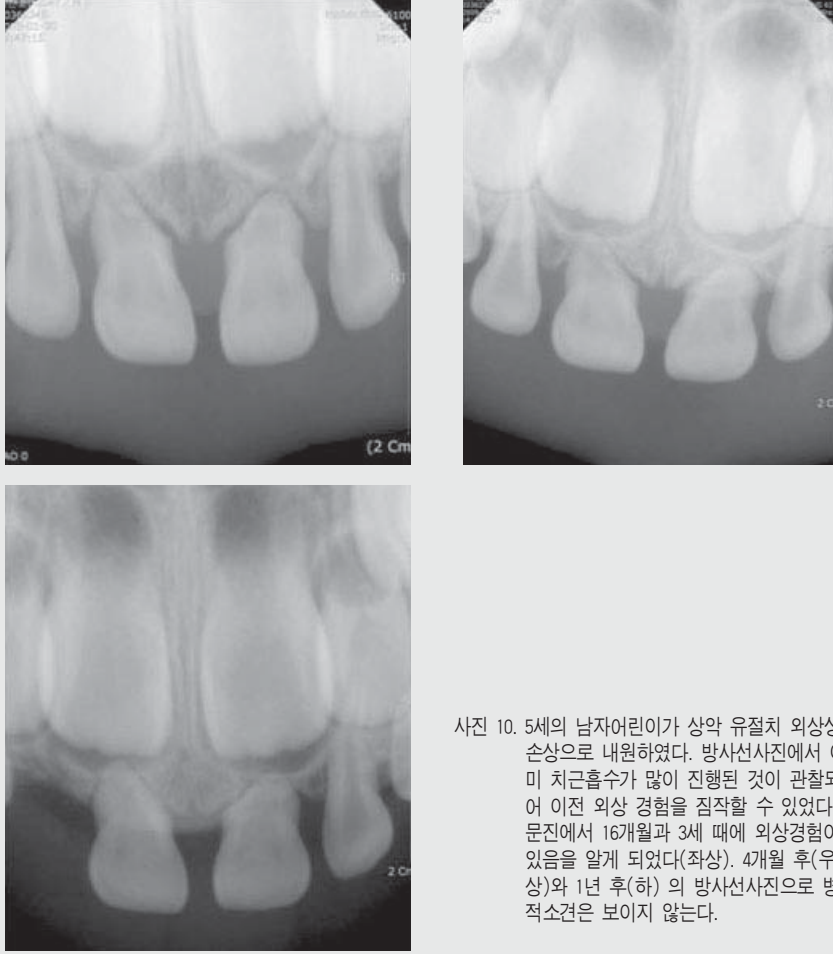


사진 10. 5세의 남자어린이가 상악 유절치 외상성 손상으로 내원하였다. 방사선사진에서 이미 치근흡수가 많이 진행된 것이 관찰되어 이전 외상 경험을 짐작할 수 있었다. 문진에서 16개월과 3세 때에 외상경험이 있음을 알게 되었다(좌상). 4개월 후(우상)와 1년 후(하)의 방사선사진으로 병적소견은 보이지 않는다.

방해하고 저위교합(infraocclusion)을 야기한다⁶⁾. 유착된 유치가 발육중인 영구치의 맹출을 지연시키거나 이소맹출을 야기한다면 발거한다. 영구치에서는 치관절제술(decoronation)이 추천된다. 치관절제술로 인해 유착된 치아는 개조 과정 동안 점차 골로 전환되어 골의 협설측 부피를 유지할 수 있게 된다.

내흡수(Internal resorption)

내흡수는 일반적으로 임상적 증상 없이 나타나며 방사선사진을 통해 진단할 수 있다. 방사선사진에서 치

수의 방사선 투과상이 넓게 관찰되는데 이 과정은 매우 빠르게 진행될 수 있으며, 지속되면 흡수가 치근 외면까지 일어나 치근 천공을 야기한다. 그러므로 내흡수의 진단이 이루어지면 바로 근관치료가 시작되어야 한다.

근관폐쇄(Pulp canal obliteration)

근관폐쇄는 상아모세포(odontoblast) 작용의 증가로 상아질 침착이 가속화되어 나타난다. 방사선사진에서 치수강과 근관의 치수공간이 점차적으로 좁아지는

것이 관찰된다. 치아외상이 상아모세포에 영향을 미치는 기전은 아직까지 명확하지 않다. 근관폐쇄는 진탕과 아탈구 보다는 정출, 측방탈구, 합입 후에 더 빈번하게 나타난다. 근관폐쇄가 병적 과정으로 분류되기는 하지만 임상적으로 해로운 영향을 주지 않는다.

근관폐쇄 현상은 외상성 손상을 받은 유절치에서 흔히 관찰될 수 있는데 90%가 정상적으로 흡수되므로

유치에서 치료는 대부분 필요치 않다⁷⁾. 영구치의 경우 근관이 석회화가 되더라도 근관치료는 대부분 성공하므로 관찰한다. 영구치에서 근관폐쇄가 있는 경우 치관변색은 많이 나타나지만, 치수괴사는 1%이하에서만 관찰된다⁸⁾. 그러므로 치근단부에 병적변화가 관찰되거나, 성숙 영구치에서 치관변색을 예방하기 위한 목적 이외에는 근관치료를 시행할 필요가 없다.

참 고 문 헌

1. Choi SC, Park JH, Pae A, Kim JR. Retrospective study on traumatic dental injuries in preschool children at Kyung Hee Dental Hospital, Seoul, South Korea. *Dent Traumatol*. 2010 Feb;26(1):70-5.
2. Holan G, Fuks AB. The diagnostic value of coronal dark-gray discoloration in primary teeth following traumatic injuries. *Pediatr Dent*. 1996 May-Jun;18(3):224-7.
3. Marin PD, Bartold PM, Heithersay GS. Tooth discoloration by blood: an in vitro histochemical study. *Endod Dent Traumatol*. 1997 Jun;13(3):132-8.
4. Holan G. Development of clinical and radiographic signs associated with dark discolored primary incisors following traumatic injuries: a prospective controlled study. *Dent Traumatol*. 2004 Oct;20(5):276-87.
5. Andreasen JO. Experimental dental traumatology: development of a model for external root resorption. *Endod Dent Traumatol*. 1987 Dec;3(6):269-87.
6. Holan G, Ram D. Sequelae and prognosis of intruded primary incisors: a retrospective study. *Pediatr Dent*. 1999 Jul-Aug;21(4):242-7.
7. Jacobsen I, Sangnes G. Traumatized primary anterior teeth. Prognosis related to calcific reactions in the pulp cavity. *Acta Odontol Scand*. 1978;36(4):199-204.
8. Andreasen FM. Pulpal healing after luxation injuries and root fracture in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol*. 1989 Jun;5(3):111-31.

1

Human immunodeficiency virus에 감염된 환자의 악교정수술 : 증례보고

¹중앙대학교 치과학교실 교정과, ²가톨릭대학교 성바오로병원 구강악안면외과
이진숙¹, 최원철¹, 윤경인²

ABSTRACT

Orthognathic surgery of human immunodeficiency virus infected patient : A case report

¹Department of Orthodontics, School of Dentistry, Chung-Ang University,

²Department of Oral and Maxillofacial Surgery, The Catholic University of Korea St. Paul's Hospital
Jin-Sook Lee¹, Won-Cheul Choi¹, Kyoung-In Yun²

Human immunodeficiency virus is a retrovirus that causes acquired immunodeficiency syndrome. Acquired immunodeficiency syndrome is defined in terms of "either the occurrence of specific diseases in association with a HIV infection or a CD4 cell count below 200cells/ul" by centers for disease control and prevention(CDC). When performing the surgery of human immunodeficiency virus infected patients, several factors should be considered. First, standard precautions should be performed to prevent infection. It is safe to treat human immunodeficiency virus infected patients if we follow the standard precautions. Second, when making a surgical plan, surgeons have to take account of delayed bone healing and postsurgical infection. This case report presents a case of orthognathic surgery of human immunodeficiency virus infected patient.

Key words : Human immunodeficiency virus, AIDS, Orthognathic surgery, Standard precautions, Disinfection, Sterilization

Corresponding Author

Kyoung-In Yun, DDS, MSD, PhD

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, The Catholic University of Korea St. Paul's Hospital, Jeonong 1-dong, Dondaemun-gu, Seoul, Korea

Tel: 82-2-958-2418, Fax: 82-2-960-4568, E-mail: yun_ki@catholic.ac.kr

I. 서론

환자들의 심미에 대한 요구가 높아지면서 악교정수

술을 동반한 수술 교정 증례가 증가하고 있다. 악교정 수술 빈도가 증가함에 따라 상대적으로 전신질환자의 악교정수술 빈도도 늘어나고 있어 전신질환자의 처치

가 중요해지고 있다. 이번 증례에서는 전신질환 중에서 혈액매개 감염성 질환, 그 중에서도 Human immunodeficiency virus(HIV) 감염 질환에 대해 알아보았다.

2011년 12월 말 기준으로 HIV 내국인 감염인수는 8,542명이다. 남성이 7,860명(91.9%), 여성이 682명(8.1%)으로 남성이 여성보다 11배 높게 나타난다. 그러나 통계에 잡히지 않은 감염인수는 훨씬 많을 것으로 예상된다¹⁾. HIV는 인간의 면역체계를 파괴하는 레트로바이러스(retrovirus)의 일원이다. 레트로바이러스는 면역기능을 조절하는 CD4, T4 cell이라 알려진 보조 T 림프구(helper T lymphocytes)에 영향을 미친다. HIV에 감염되면 CD4를 가진 T cell의 개체 수가 현격히 감소하는데, 그 원인은 다음과 같다. 첫 번째, 감염된 세포의 바이러스성 괴사, 두 번째, 감염된 T cell의 세포자살(apoptosis), 세 번째, CD8 세포독성 림프구가 감염된 CD4 T cell을 인지하여 파괴. 대부분의 환자들은 감염 후 수주 내에 급성 바이러스 증후군을 겪는다. CD4 T cell의 수가 치명적인 수준 이하로 내려가면 세포매개성 면역이 상실되어 점차 기회감염에 쉽게 노출되고 기회감염으로 사망에 이를 정도로 인간의 면역체계를 무너뜨려 후천성 면역 결핍증(Acquired immune deficiency syndrome(AIDS))을 일으킨다²⁾. HIV는 수혈, 정액(semen), 애액(come), 쿠퍼액, 모유 등의 체액으로 전염된다. HIV의 가장 주요한 4가지 감염경로는 감염된 사람과의 성관계, 오염된 주사바늘, 모유로 인한 감염과 임신 중 모체에서 태아로의 감염, 감염된 혈액 제제 투여이다.

HIV 양성은 혈액 속의 CD4 수가 혈액의 mm^3 당 400 이하일 때를 말한다. 그러나 HIV에 감염된 환자라 하더라도 일반적으로 CD4 수가 mm^3 당 200 이하가 아니라면 합병증의 위험이 없다. CD4의 수가 감소하고 있다면 HIV가 진행되고 있는 것이다. 1993년 미국 질병관리센터(CDC)는 임상증상만을 기초로 하여 만든

기존의 분류법을 대폭 개정하여 임상증상은 물론 면역 결손의 정도도 함께 고려한 새로운 분류법을 만들었다. CD4+ T lymphocyte cell 수와 임상증상의 유무, 에이즈를 정의할 수 있는 질환의 유무에 따라서 9가지로 분류하고 있으며 AIDS는 “AIDS로 정의된 임상적 상태의 발견 혹은 CD4 cell count가 200cells/ul 미만”으로 정의하였다(Table 1)²⁻⁴⁾.

저자들은 HIV 감염환자에 대한 악교정수술 치험례를 보고하고, 이러한 환자의 진료 및 악교정수술 시 고려해야 할 점에 대해 문헌고찰 하였다.

II. 증례

1. 병력

환자는 2007년 12월 본원 감염내과에 9일 동안 열이 지속되며 6일째 되는 날 개인병원에서 약 처방을 받았으나 호전되지 않는다는 것을 주소로 내원하였다. 이때는 전립선염으로 진단되었으나 일주일 뒤 성형외과에서 성형수술을 받기 위한 검사에서 HIV 양성으로 나와 OO 대학병원 감염내과에 재내원 하였다. HIV에 감염된 것이 확인되자 성형수술은 미뤄졌다. 2008년 1월 발열이 지속되어 감염내과에 내원하였고 급성 HIV 증후군(acute HIV syndrome)으로 판명되어 입원치료 하였다. 이 때 아메바의 간농양(amoebic liver abscess)도 동반되었다. 2008년 6월 HIV RNA copy수가 증가하고 아메바성 감염(amebiasis)의 호전이 보이지 않아 항레트로바이러스 치료요법(antiretroviral therapy)을 시작하였다.

환자는 그 후 치과의원에서 AIDS임을 숨기고 교정 치료를 진행하였다. 2009년 3월 돌출입을 수술하기 위해 성형외과의원으로 의뢰되었으나, 술전 검사상 HIV 양성 반응이 나와서 수술을 거부당하고 OO 대학병원에 내원하였다.

2. 진단

27세 남성으로 돌출입을 주소로 치과의원에서 치료 중 OO 대학병원에 내원하였다. 내원 당시 환자 진술에 의하면 양측 하악 제1소구치 발치 후 상악 양측 제1소구치 발치 및 전방골분절술(anterior segmental osteotomy) 계획하에 교정치료 진행 중이었다고 한다. 그러나 술 전 검사상 HIV 양성 반응이 나온 후 해당 치과 및 악교정 수술을 담당하기로 한 성형외과에서 더 이상 진료가 어려울 것 같다 하여 장치 제거 후 본원에 내원하였다.

내원 당시 측모 두부 방사선 계측사진을 분석한 결과 SNA 84.5°, SNB 77.7°, ANB 6.8°로 상악 돌출과 하악 후퇴를 동반한 골격성 II급 부정교합으로

진단되었다. 상악 전치는 순측경사, 하악 전치는 설측경사 되어있었고 상악은 3mm의 총생(crowding)이 있었다. 수직피개량은 9.9mm로 과개교합이었고 수평피개량은 12.9mm이었다(Fig. 1, Table 2).

3. 치료 목표 및 계획

이미 하악 양측 제1소구치의 발치가 되어있는 상태였기 때문에 처음 진단하였던 치과의원의 계획대로 상악 양측 제1소구치를 발치한 후 전방골분절술을 시행하기로 하였다. 상악은 술전교정을 통해 전치부의 총생, 양측 견치의 치축을 수정하고 발치 공간을 이용하여 5mm의 후방이동(setback), 상악전치부 함입(intrusion)을 위한 2mm의 상방이동(superior



Fig. 1. Radiographic findings before treatment. (A) panoramic radiograph, and (B) lateral cephalometric radiograph.

Table 1. 1993 Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescent and adults.

CD4+ T cell Categories	Clinical Categories		
	A	B	C
	Asymptomatic, Acute(primary) HIV or generalized lymphadenopathy	Symptomatic, Not A or C Condition	AIDS-Indicator Conditions
≥500/uI	A1	B1	C1
200~499/uI	A2	B2	C2
<200/uI	A3	B3	C3

*A3, B3, C1, C2, C3를 AIDS로 정의한다.

repositioning)을 계획하였다. 하악은 발치 공간을 이용하여 큰 스피만곡(curve of Spee)을 해소하고자 3mm의 하방이동(inferior repositioning)을 계획하였다. 남은 발치 공간은 술후교정으로 폐쇄하기로 하였다. 전진 이부성형술(advanced genio plasty)은 전방골분절술 후 선택적으로 진행하기로 하였다.

4. 치료 경과 및 결과

우선 OO 대학병원 감염내과에 의뢰하여 혈액검사, 세포면역 및 조직적합성항원(HLA)검사를 실시하였으며 환자는 현재 안정된 상태이기 때문에 약교정 수술의 금기증은 아니라는 회신을 받았다. 2009년 4월 양측 상악 제1소구치 발치 후 통상의 방법대로 상악과 하악 치열에 브라켓을 부착하였다. 치료 시작 5개월 후 레벨링(leveling)이 완성되었고 레벨링 동안 상악 전치의 순측경사도 수정되어 3mm 후방이동의 효과를 보였다. 레벨링 완성 후 0.019" × 0.025" 스테인리스강 와이어(stainless steel wire)를 삽입하고 약교정 수술을 하기 위한 준비를 시작하였다.

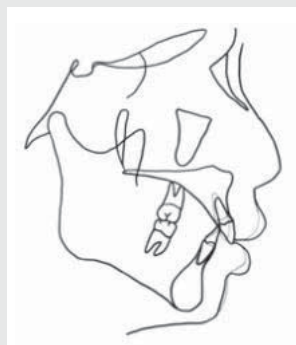
치료 시작 6개월 후인 2009년 10월 약교정 수술을 시행하였다. 상악전방골은 후방이동, 상방이동 및 상악 치축 개선을 위한 시계방향 회전(clockwise rotation)을 시행하여 결과적으로는 2mm 후방이동,

1.5mm 상방이동 되었고, 하악전방골은 후방이동, 하방이동 및 반시계방향 회전(counter-clockwise rotation)을 시행하여 결과적으로 1.5mm 후방이동이 되었다(Fig. 2). 입원 기간 동안 수술 부위는 하루에 두 번씩 소독을 시행하였고 수술 10일 후 교합이 안정되어 웨이퍼(wafer)를 제거하였다.

남은 발치 공간은 상악 4mm, 하악 3mm이었다. 수술 4주 후 전방골분절술을 시행하고 남은 발치공간 폐쇄(space closure)를 위한 치아이동을 시작하였다. 2010년 9월 발치공간 폐쇄가 완료되었고 2010년 11월 교정장치를 제거하였다(Fig. 3, Table 2).

Ⅲ. 고찰

상기 증례는 세 가지 치료 방법을 고려할 수 있다. 첫 번째 방법은 약교정 수술을 동반하지 않는 교정치료이다. 상악 제1소구치, 하악 제2소구치 발치를 시행하고 발치공간을 이용하여 총생과 큰 수평피개, 수직피개 및 돌출을 수정한다. 이 경우 고정원 조절을 위해 상악과 하악에 미니 임플란트를 이용하는 것이 유용하다. 두 번째 방법으로 양악수술을 고려할 수 있다. 상기 증례의 환자는 상악이 돌출되고 하악이 후퇴된 골격성 II



Black : pre-op.
Gray : post-op.(Light)

Fig. 2. Superimposition of pre- and postoperative cephalometric tracings.



Fig. 3. Radiographic findings after treatment. (A) panoramic radiograph, and (B) lateral cephalometric radiograph.

Table 2. Pretreatment and posttreatment cephalometric analysis.

Measurement	Mean	Pretreatment	Posttreatment
SNA(°)	82.4	84.5	82.9
SNB(°)	80.4	77.7	78.8
ANB difference(°)	2.0	6.8	4.1
Facial convexity(°)	2.3	13.2	9.4
U1 to FH(°)	116.0	121.9	103.2
U1 to SN(°)	109.0	116.8	96.6
IMPA(°)	96.5	88.6	92.9
Overjet(mm)	3.2	12.9	4.5
Overbite(mm)	2.3	9.9	4.7

급 부정교합이었다. 상악 전치는 순측경사, 하악 전치는 설측경사 되어있고 총생이 심하지 않으며 큰 수평 피개를 가지고 있었다. 따라서 비발치로 교정치료를 진행한 후 상악을 후방위치시키고 상·하악 전치부 치축 각도의 개선을 위해 시계방향 회전을 시행한다. 이 경우 후방에 위치하게 되는 이부를 수정하기 위한 전진이부성형술이 필요할 수 있다. 세 번째 방법은 상·하악 양측 제1소구치 발치 후 전방골분절술과 선택적인 전진 이부성형술을 시행하는 것이다. 상기 증례의 환자는 세 번째 계획을 선택하였는데, 1년 6개월 이내에 치료가 완료되기를 원하였고, 최소한의 수술을 원

하였기 때문이다. 상기 증례의 경우 총생이 심하지 않았기 때문에 술전교정을 하지 않고 선수술로 전방골분절술을 시행할 수도 있었다. 그러나 상악 전치의 순측경사를 수정하기 위해 전방골의 시계방향 회전과 그에 따른 전치부 정출을 수정하기 위해 상방이동을 동시에 할 경우 상악전치와 제2소구치의 수직적 위치의 차이가 너무 클 것으로 생각되었다. 따라서 술전교정을 통해 최대한 상악 전치의 순측경사를 수정하기로 하였다. 또한 상기 증례에서는 이부성형술을 선택적으로 고려하였는데, 상·하악 전방골분절술 시 reverse genioplasty의 효과를 기대할 수 있기 때문이다.

HIV에 감염된 환자의 수술 계획을 수립할 때는 몇 가지 고려할 사항들이 있다. 우선 HIV감염 환자는 골의 치유가 늦다는 것이다. HIV에 감염 시 골절과 관계된 사이토카인(cytokine), 특히 종양괴사인자 알파(tumor necrosis factor- α) 수준에서 장애가 발생하고, 골의 혈관 공급이 손상되어 골의 치유가 늦어진다⁵⁾. 또한 HIV에 감염된 환자들은 수술부위 감염 가능성이 높다. 가장 위험한 것은 심혈관계 수술이지만, 관혈적 골절 정복술에서도 높은 비율의 수술부위 감염이 보고되고 있다⁶⁾. 45세 이상의 나이와 C형 간염 바이러스(HCV) 동시 감염 시 수술부위 감염 발생이 유의하게 증가하였으며, 퇴원 후에 발견된 수술부위 감염의 비율이 일반 인구에서 통상적으로 보고되는 것보다 더 높게 나타났다. 이것은 HIV 감염환자의 퇴원 후 감시가 매우 중요함을 나타낸다⁷⁾. 악교정 수술 역시 관혈적 골절 정복술에 해당하기 때문에 수술부위 감염 여부를 주의 깊게 살펴 보아야 한다. 상기 환자는 퇴원 후 한달 동안 일주일에 한번씩 내원하여 수술부위를 체크하였다.

HIV에 감염된 환자들을 진료할 때 가장 중요한 것은 의료진의 감염 방어와 기구 및 장비의 철저한 소독이다. HIV는 혈액매개 감염원이다. 이런 혈액매개 감염원의 전달은 표준예방조치(standard precautions)를 통해 막을 수 있다. 표준예방조치란 모든 환자들이 혈액매개 감염질환에 감염되어 있다는 가정하에 처치를 하는 것을 말한다. 표준예방조치는 혈액, 땀을 제외한 체액, 치밀한 점막, 치밀하지 않은 피부 조직과 접촉시 적용된다^{6, 8)}. 치과 진료실에서 감염원에 노출되는 경우는 바늘에 찔린 경우, 치석의 일부가 눈에 들어간 경우, 핸드피스나 환자의 재채기, 기침 등을 통한 공기전염 등이 있다. 혈액은 가장 중요한 감염 전달원이다. 치은 출혈 때문에 혈액이 대개 타액에서 발견되므로 모든 타액은 강한 감염 전달원으로 간주하고 주의해서 다루어야 한다⁷⁾.

치과 진료실에서의 감염관리는 개인방어와 환경관

리로 나눌 수 있다. 개인방어로는 손씻기, 장갑, 마스크, 보안경 및 보호용 의복의 착용 등이 있다^{6, 9)}. 손씻기는 간단하면서도 가장 중요한 감염 조절 방법이다⁹⁾. 손에 눈에 띄는 오염원이 있으면 4% 클로르헥시딘(chlorhexidine) 같은 항미생물 비누를 이용하여야 하고 오염원이 보이지 않는다면 알코올제제 손마찰제(alcohol-based hand rub)로 대체할 수 있다. 알코올제제 손마찰제는 매우 효율적이며 덜 자극적이다⁶⁾. 장갑은 의료진이나 환자를 보호하기 위해 꼭 필요하다. 장갑을 오래 착용하면 땀으로 인해 글러브 주스(glove juice)라는 액체가 생기게 되는데, 여기에는 피부 세균총에서 생긴 세균들이 남아있게 되므로 감염원이 될 수 있다. 글러브 주스가 기구에 닿지 않도록 주의해야 하며 장갑을 벗을 때는 천천히 벗고 장비에서 멀리 떨어진 곳에서 벗어야 한다⁶⁾. 또한 악교정 수술은 구강 내에서 행해지는 다른 술식에 비해 날카로운 기구를 많이 사용하게 되어 장갑이 찢어지는 경우가 많다. 장갑이 찢어질 경우 교차 감염이 발생할 확률이 높다. 장갑을 이중으로 착용(double gloving)하면 겉에 착용한 장갑이 찢어지더라도 안에 착용한 장갑까지 찢어지는 경우는 별로 없어 교차감염을 막을 수 있다^{10, 11)}. 잘 맞는 마스크와 측면까지 덮히는 보안경은 혈액이 튀는 술식을 행할 때는 반드시 착용해야 한다⁹⁾. 마스크는 매 환자마다 교체해야 하고 젖거나 오염되면 즉시 교체한다⁹⁾. 타액의 분사, 혈액 또는 잠재적인 감염물질 등으로 의복이나 피부가 오염될 가능성이 있으면 보호용 의복을 착용한다⁹⁾.

주변 환경관리는 시설관리 구역(housekeeping surface), 임상 접촉 구역(clinical contact surface)으로 나누어 관리한다. 시설관리 구역은 바닥, 벽, 싱크대 등을 말하며 일반적인 기준에 따라 세제 등으로 관리하면 된다. 임상 접촉 구역은 치료 중 장갑 낀 손으로 자주 만지거나 혈액이나 기타 감염원에 의해 오염될 수 있는 부위, 기구, 손, 장갑, 장비 등이 자주 닿게 되는 표면을 말한다. 즉, 유니트체어, 손잡이,

스위치, 핸드피스를 포함하는 브라켓 테이블, 엑스레이 장비, 진료실 컴퓨터 등이 이에 해당되며 진료 중 오염되기 쉬우므로 되도록이면 표면을 닦는 덮개를 사용하는 것이 좋다⁸⁾. 표면 덮개를 사용하기 어려운 장비를 사용할 때는 일회용 비닐장갑을 장갑 위에 착용한 후 사용한다⁹⁾. 소독할 표면은 수성소독-세제(예, 합성페놀, 아이오도포, 4급 알코올)를 사용하여 세척한 후 세척된 표면을 소독제를 이용하여 소독한다. 소독제로는 5.25% 차아염소산 나트륨(sodium hypochlorite)을 1:10의 비율로 물로 희석한 것, 아이오도포(iodophors), 제4급 암모니아 화합물에 알코올을 첨가한 콰트-알코올(Quat-Alcohols)등이 효과적이다⁹⁾.

HIV는 열에 약하기 때문에 56~60℃ 온도에서 30분이면 불활성화되고 화학적으로도 불안정하여 0.5% 차아염소산액(hypochlorous acid), 70% 알코올,

0.5% 리졸(lysol), 0.3% 과산화수소 등과 같이 흔히 사용되는 화학소독제의 존재 하에서 10분 정도 처리하면 완전히 감염력을 상실하게 된다. 따라서 병원에서 널리 쓰이는 멸균과 소독방법으로 HIV에 오염된 의료기구를 멸균 또는 소독할 수 있다^{8, 9)}. 기구를 위험도 수준과 특성에 따라 분류하고 적절한 소독 방법을 선택한다. 멸균의 방법으로는 가압증기 멸균법, 불포화 화학증기 멸균법, 건열 멸균법이 있다.

HIV 감염 환자는 치료하기 꺼려지는 경우가 많은데 감염력으로 보면 오히려 B형 간염 바이러스(HBV)나 결핵보다 낮다⁹⁾. 따라서 위에서 언급한 표준예방조치에 준해서 기구 소독 및 술식을 행하면 감염의 위험은 낮다 하겠다. 다만 관혈적 술식의 치료 계획을 세울 때 최대한 보존적인 방법으로 하는 것이 좋겠고 비감염인에 비해 합병증이 발생할 확률이 높으니 지속적인 관찰이 필요하겠다.

참 고 문 헌

1. 질병관리본부. 2011 HIV/AIDS 신고 현황 연보. 2012:11-14
2. Madiba TE, Muckart DJ, Thomson SR. Human immunodeficiency disease: how should it affect surgical decision making? *World J Surg* 2009;33:899-909
3. 김준명, 송영구. HIV/AIDS의 진단 및 임상양상. *대한의사협회지* 2007;50(4):303-315
4. 1993 Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescent and adults. *MMWR Recomm Rep* 1992;41:1-19
5. Richardson J, Hill AM, Johnston CJ, McGregor A, Norrish AR, Eastwood D, Lavy CB. Fracture healing in HIV-positive populations. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90(8):988-994
6. Thomas MV, Jarboe G, Frazer RQ. Infection control in the dental office. *Dent Clin North Am* 2008;52:609-628
7. Drapeau CM, Pan A, Bellacosa C, Cassola G, Crisalli MP, DeGennaro M, DiCesare S, Dodi F, Gattuso G, Irato L, Maggi P, Pantaleoni M, Piselli P, Soavi L, Rastrelli E, Tacconelli E, Petrosillo N. Surgical site infections in HIV-infected patients: results from an Italian prospective multicenter observational study. *Infection* 2009;37(5):455-460
8. Rutala WA, Weber DJ. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008. CDC
9. 강은주, 강현숙, 곽정숙, 김선미, 김승희, 문상은, 박영민, 송경희, 송재주, 송현철, 신선행, 윤미숙, 정은경, 정화영. *좋은치과네트워크감염관리연구모임. 치과감염관리학. 제2판. 대한나래출판사. p87-140,2009*
10. Kuroyanagi N, Nagao T, Sakuma H, Miyachi H, Ochiai S, Kimura Y, Fukano H, Shimozato K. Risk of surgical glove perforation in oral and maxillofacial surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012;41(8):1014-1019
11. Guo YP, Wong PM, Li Y, Or PP. Is double-gloving really protective? A comparison between the glove perforation rate among perioperative nurses with single and double gloves during surgery. *Am J Surg* 2012;204(2):210-215

가족치아를 이용한 골이식술: 증례보고

¹분당서울대학교병원 치과 구강악안면외과, ²한국치아은행, ³펜실베이니아 포츠타운 힐스쿨
이지영¹, 김영균¹, 엄인웅², 최준호³

ABSTRACT

Familial Tooth Bone Graft: Case Reports

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital

¹Resident, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry,
Seoul National University Bundang Hospital

¹Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry,
Seoul National University Bundang Hospital

²CTO, R&D Director, Korea Tooth Bank

³11th grade student The Hill School, Pottstown, Pennsylvania

Ji-Young Lee¹. D.D.S., Young-Kyun Kim¹. DDS. PhD. In-Woong Um² Joon-Ho Choi³

The use of autogenous tooth bone graft material has been commercialized since 2008. Autogenous tooth bone grafts always require that the tooth of the patient be extracted, and thus, the use of graft material are limited in many cases. For solution of limitation in quantity and concurrent use of autogenous tooth bone graft material, the grafting of familial teeth has been suggested. It has the following advantages: the teeth of family members are used as bone graft materials, the genetic composition is identical, and potential genetic and infectious risks can be minimized. Because the teeth of family members are used, a good tissue affinity is obtained, and thus, superior bone generation rates compared to those observed for allogenic or xenogenic bones can be anticipated. We used familial tooth bone-graft materials for alveolar ridge augmentation, socket preservation, and maxillary sinus graft in some cases. In most cases, the impacted third molars of their children were prepared as bone graft material and were used for surgery. In one case, the impacted third molar from the patient's brother was used as bone graft material. We obtained satisfactory result and these cases are reported herein.

Key words : autogenous tooth bone graft material, familial tooth bone graft

Corresponding Author

Young-Kyun Kim, DDS, MSD, PhD

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital,
300 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 463-707 Korea

Tel: 82-31-787-2780, 7545; FAX: 82-31-787-4068, E-mail: kyk0505@snuh.org

I. Introduction

골 결손부의 수복에 있어서 자가골이 가장 골형성 효과와 생체적합성이 우수한 재료로 알려져 있으나 채취량에 한계가 있고 공여부에 2차적으로 수술이 필요하다는 단점이 있다. 동종골이나 이종골은 비싼 가격 및 감염 전파에 대한 불안감이 있으며 합성골은 골형성 및 골유도 능력이 전혀 없다는 단점이 있다. 이런 단점 등을 해결하기 위해 발치된 치아들을 이용한 새로운 골이식재료에 관한 연구가 오래 전부터 진행되어 왔고 2008년 이후 상용화되어 널리 사용되고 있다. 기초 및 임상연구를 통해 안전성과 생체적합성 및 우수한 골치유 능력이 입증되었다¹⁻⁴⁾. 상품명은 AutoBT® (Korea Tooth Bank Co., Seoul, Korea)라고 명명되었다. 그런데 자가치아 골이식재는 발치가 필요한 본인의 치아가 있어야 하기 때문에 그 사용이 제한되는 경우가 많다. 이런 단점을 보완하기 위해 직계가족의 치아들을 이용한 family tooth graft가 도입되었다^{4, 7)}. 가족치아를 이용한 골 이식재의 사용은 유전자적인 구성이 유사하기 때문에 이물 반응 및 감염의 위험이 적다^{5, 6)}. 또한 본인 뿐만 아니라 가족의 치아가 모두 쓰일 수 있기 때문에 자녀의 교정 목적을 위해 발치 한 치아, 유치, 사랑니 등을 모두 뼈 이식재료로 가공 및 보관하여 부모님의 임플란트 치료 시 사용 가능하다. 또한 가족의 치아를 사용하기 때문에 조직 친화력이 더 높아 이종골이나 합성골에 비해 골 재생능력이 더 우수할 것으로 예상된다⁵⁻⁷⁾. 저자 등은 가족치아 골 이식재를 사용하여 골 증대술, 발치와 보존술, 상악골 이식술등을 시행하여 양호한 임상 결과를 얻은 바 있어 증례와 함께 보고하고자 한다.

II. Material and method

2010년 4월부터 2012년 8월까지 분당서울대학교

병원 치과에서 직계가족의 발치한 치아를 골이식재로 가공하여 골이식술을 시행받은 5명의 환자를 대상으로 하였다. 골이식재 가공방법은 기존의 autogenous tooth bone graft material 제조 방법과 동일한 방식으로 수행되었다. 본 연구는 분당서울대학교병원 생명윤리심의 위원회 승인을 받아 진행하였다(IRB No.:B-1304-198-105). 모든 환자들은 특별한 내과적 병력은 없었다. 환자의 분포는 남자 2명, 여자 3명 이었으며 나이는 13세부터 49세까지 평균 40.2세였다. 방사선 사진 및 의무기록지를 중심으로 골이식재와 관련된 술 후 합병증 및 임플란트 식립 수술 및 보철치료 완료 후 합병증과 같은 예후를 조사하였다.

III. Result

술 후 평균 관찰기간은 최소 2개월 최대 28개월로 19.66 ± 10.65 개월이었다. 임플란트를 식립한 증례에서 평균 부하기간은 15.56 ± 5.67 개월이었다. 1명의 환자는 상악 전치부에서 치조능증대술만 시행하였으며 타 치과의원에서 임플란트가 식립되었고 13세 여환은 치조열 환자로 #12 부위에 골이식술만 시행하였다. 3명의 환자에서 임플란트를 식립하였으며 총 개수는 상악에 5개, 하악에 1개였다(Table 1). 공여치아들의 분포는 딸의 매복 사랑니를 이용한 환자가 3명, 아들이 1명, 친형제가 1명이었다. 모든 증례에서 창상열개와 같은 합병증은 발생하지 않았으며 특히 감염과 같은 이식재와 관련된 합병증은 발생하지 않았다. 임플란트 지연식립 증례들에서 임플란트 식립 시 가족치아 골이식재의 골치유는 양호하였으며 우수한 임플란트 초기 고정을 확보할 수 있었다. 모든 증례들에서 방사선 사진 평가 결과 가족치아 골이식재를 이용하여 골이식술을 시행한 부위가 시간에 따라 방사선 불투과상이 점차 증가되는 소견이 관찰되었으며 임상적으로 양호한 치유소견을 보였다. 임프

Table 1. Summary of cases

Pt. number	Age	Sex	Operation site	Type of surgery	Donor	Implant system
1	47	F	26	sinus elevation(lat), GBR, implant placement	Daughter	Zimmer HA
2	47	F	17	BAOSFE	Daughter	TSIII
			27	BAOSFE		TSIII
			32	socket preservation		MS
3	45	M	11,12,13,21,22,23	Horizontal ridge augmentation	Daughter	Referred to local clinic
4	49	M	25	sinus elevation(lat)	Son	TSIII
			27	sinus elevation(lat)		TSIII
5	13	F	12	Bone graft on cleft alveolus	Brother	.

TSIII,MS(Osstem Implant Co., Busan, Korea), Zimmer HA(Zimmer dental Inc, Carlsbad, USA)

Lat: lateral approach, BAOSFE:bone added osteotome sinus floor elevation

란트 식립 증례들에서 기능 후 골유착 실패와 같은 합병증은 발생하지 않았으며 관찰 기간 동안 성공적으로 기능하였다.

증례 1.

13세 여자환자가 상악 우측 측절치(#12) 부위의 골이식을 위해 인근 치과에서 의뢰되었다. 환자는 #11-13 부위 편측성 치조열이 존재하였으며 1세경 구순열 수술, 8세경에 구개열 수술을 시행한 병력이 있으며 현재 개인 치과에서 교정치료를 중이었다(Fig. 1, 2). 치조열 부위 골이식 후 교정적으로 공간을 폐쇄하기로 계획되었다. 수술에 사용될 골이식재는 환자의 15세 오빠의 하악 좌측매복지치를 이용하기로 했으며(Fig. 3) 술전 면역 혈청검사(venereal disease research laboratory [VDRL] test, Hepatitis A, B, C test, human immunodeficiency virus [HIV] test)를 시행하여 음성반응을 확인하였다. 오빠의 매복된 #38 치아를 외과적으로 발치하여 발치된 치아를 분말 형태의 골이식재로 제작하였다. 전신마취 하에서 치조열 변연부를 따라 절개하여 피판을 거상한 후 비강부위 점막을 봉합하였다. 봉합한 부위에

oxidized regenerated cellulose(SurgiCell®, Johnson & Johnson, Langhorne, PA, USA)와 조직 접착제(Greenplast®, Greencross Co., Yongin, Korea)을 이용하여 비강부분을 완전히 폐쇄하고 치조골 결손부에 가족치아 골이식재와 분말형 이중골(Inducera®, Oscotec, Cheonan, Korea)을 혼합하여 이식하였다. 이식재 부위에 조직 접착제(Greenplast®, Greencross Co., Yongin, Korea)를 뿌려서 분말형 이식재를 안정시킨 후 흡수성 차폐막(Bio-Arm®, Ace surgical supply, Brockton, USA)을 피개하고 순측의 피판(Labial finger flap)을 이용하여 구강-비강 누공 부위를 완전히 봉합하였다(Fig. 4, 5). 수술 10일 후 발사를 시행하였으며 수술 2개월 후 방사선 사진 상 결손부에서 양호한 골치유가 이루어지는 것을 확인하였고 계획된 교정치료를 진행하였다(Fig. 6).

증례 2.

47세 여자환자가 상악 좌측 제1대구치(#26)를 6개월 전 외국에서 발치한 후 임프란트 치료를 위해 내원하였다. 임상 및 방사선 검사를 시행한 결과, 잔존골

CASE 1



Fig. 1. Initial panoramic radiography. alveolar bone defect appeared and Missing tooth of #12



Fig. 2. Photograph of oral cavity prior to surgery



Fig. 3. Panoramic radiography of the donor. Left impacted 3rd molar was extracted and treated as tooth bone graft material

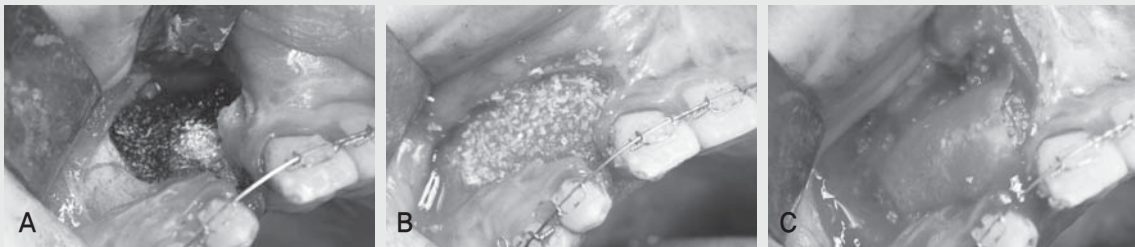


Fig. 4. The appearance after elevating flap. A: Oxidized regenerated cellulose application. B: Familial tooth bone graft material and xenograft. C: Graft material was covered with resorbable membrane



Fig. 5. Post operative radiographic findings: A: Post operative Panoramic radiography
B: Post operative 2 weeks periapical radiography



Fig. 6. Radiographic findings after 2months of surgery:A: Panoramic radiography after 2month
B: periapical radiography after 2months

CASE 2



Fig. 1. Initial panoramic radiography. #26 was missing and residual bone height was measured under 5mm



Fig. 2. Photograph of oral cavity prior to surgery

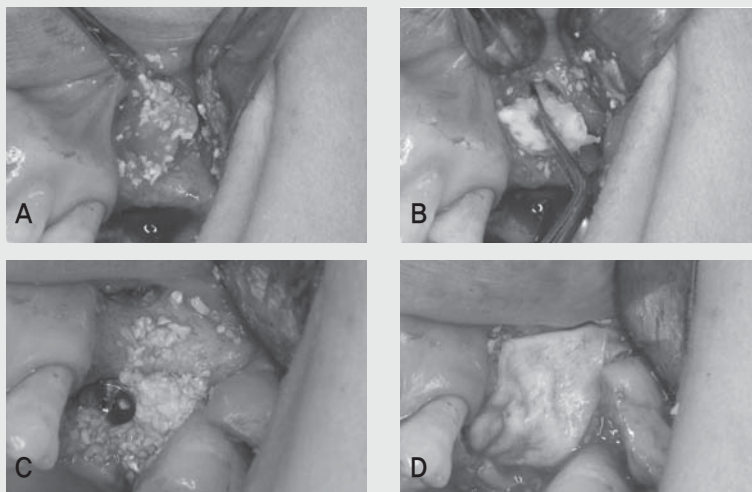


Fig. 3. The appearance after elevating flap. A: Application of Hyaloss™ matrix and enamel powder of familial tooth bone graft material B: Manipulated Block of familial tooth bone graft material application C,D: #26 implant placement and guided bone regeneration on buccal and palatal bony defect

이 5mm 미만으로 상악동 골이식과 임플란트 동시 식립을 계획하였다(Fig. 1, 2). 환자에게 특별한 내과적 병력은 없었다. 상악동 골이식술을 위한 이식재료는 가족치아 골이식재를 이용하기로 하였으며 치아는 환자의 딸의 발치한 사랑니 2개를 이용하기로 하였다. 이식재의 형태는 1개는 블록, 1개는 분말 형태로 제작하였다. 국소마취하에서 치아 결손 부위에 피판을 거상한 후 측방접근법으로 상악동 점막 거상술을 시행하였다. 상악동 점막을 거상한 후 치관부위로 제조된 분말형 가족치아 골이식재(AutoBT Enamel)를 Hyaloss™ matrix(Fidia Farmaceutica/Abano Terme/Italy)와 혼합하여 상악동 내부의 상방에 이식하였고 블록 형태로 제조된 가족치아 골이식재를 3등분으로 나누어 상악동 내부에 이식하였다. #26 부위에 드릴링을 시행한 후 직경 4.7mm, 길이 10mm

임플란트(Zimmer, Zimmer dental, Carlsbad, USA)를 식립하였으며 Osstell Mentor(Integration Diagnostics AB, Göteborg, Sweden)로 측정한 초기 고정값은 68 ISQ였다. 식립된 임플란트의 원심부에 수평 3mm, 수직 3mm, 구개측에 수직으로 3mm 정도의 나사산이 노출되어 치근부위로 제조된 가족치아 골이식재(AutoBT Dentin)를 이식하고 상방에 흡수성 차폐막(BioGide, Osteohealth, Shirley, NY)을 덮고 봉합하였다(Fig. 3, 4). 술 후 상악동염, 이식재 감염과 같은 합병증은 없었다. 환자분의 거주지가 외국인 관계로 7개월 후에 2차 수술을 시행한 후 최종 보철물을 장착하였다. 보철 기능 20개월까지 경과를 관찰한 결과 특별한 문제점 없이 정상적인 기능을 유지하고 있었다(Fig.5).



Fig.4. Panoramic radiography after implant placement

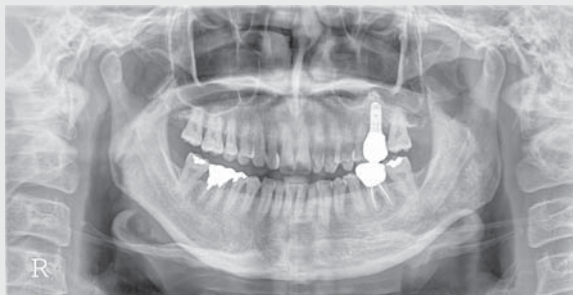


Fig. 5. Panoramic radiography after loading 16months. The graft material of sinus was maintained successfully

IV. 고찰

임프란트 수술 중 상당수의 증례에서 크고 작은 골 이식술이 필요하며 자가골이 gold standard로 알려져 있으나, 채취량의 한계, 추가 수술 등의 단점이 있어 이종골, 합성골 등 골대체 재료들에 대한 연구가 지속되어 왔다. 이에 자가치아 골이식재가 개발되어 골 결손부 수복에 사용되고 있다. Kim(2010) 등은 자가치아 골 이식재의 무기질 구성, 표면 구조, 치유 과정 등에 대해 주사전자현미경적 분석 및 조직형태계측학적 연구를 통해 골유도 및 골전도에 의해 우수한 골치유를 보인다고 보고하였다⁸⁾.

최근까지 AutoBT를 이용한 다양한 임상연구 및 증례들이 다수 보고된 바 있는데 Kim(2011) 등은 발치창 보존 및 재건술에 자가치아 골이식재를 이용한 증례를 보고하며 분말형과 블록형 재료 모두 우수한 발치창 보존 및 골치유 효과를 보였다고 하였다. 그리고 자가치아 골이식재 사용 시 임상적으로 우수한 효과를 얻을 수 있었으며 치유 기간이 단축될 가능성이 있다고 언급하였다⁹⁾. 또한 치조능 수직 및 수평 증대술에서 자가치아 골이식재를 사용한 증례보고에서 성공적인 임상 결과를 얻은 바 있으며 타 골이식재와 혼합 사용 시에도 안정적인 결과를 얻었다고 보고된 바 있다¹⁰⁾. 그리고 Choi(2011) 등은 치아 이식술 후 주변 결손부에 자가치아 골 이식재를 이용하여 안정성을 얻었으며 10개월 경과 관찰 결과 이식한 치아의 재부착이 이루어진 증례를 발표하였다¹¹⁾. 한편, 기존의 연구에 의하면 자가치아 골이식재를 이용하여 상악동 골이식과 임프란트 식립에 관한 임상 및 조직학적 관찰을 시행한 결과 96.15%의 임프란트 생존율과 함께 상악동에 이식된 자가치아 골이식재는 체적 유지에 성공적이며 골유도 및 골전도성 치유를 보인다고 보고된 바 있다¹²⁾.

그런데 자가치아 골이식재는 발치가 필요한 본인의 치아가 있어야 하기 때문에 그 사용이 제한되는 경우가 있다. 또한 제작에 시간이 소요되기 때문에 발치와

동시에 수술 진행이 어렵고, 본인의 발치 한 치아로만 제작을 하기 때문에 그 양이 제한적인 단점이 있다. 이러한 자가 치아 골이식재의 한계점을 극복하기 위해 직계가족치아를 이용한 골이식재에 대한 연구가 진행되었고 저자들에 의해 국내외에서 최초로 임상적용이 이루어졌다. 직계가족의 경우 유전자 조합이 완전히 일치하는 것은 아니지만, 치아를 이식재로 가공하는 과정에서 탈회와 동결 건조 등의 처치를 통하여 면역 거부 반응을 일으킬 수 있는 항원이 제거되기 때문에 면역 거부 반응은 나타나지 않는다⁵⁾. 따라서 ABO typing 과 같은 조직 일치 검사는 필요하지 않다⁶⁾. 즉 탈회냉동건조시킨 동종골은 골결손부 수복에 활발하게 사용되고 있으며 탈회처리 자체가 면역거부반응을 소멸시키는 것으로 알려져 있다. 직계가족 치아골 이식재 역시 동종골 처리방법과 동일한 과정으로 처리하기 때문에 면역거부반응 등을 거의 유발하지 않으면서 골유도 기능에 관여하는 유기질을 잘 보존할 수 있다. 일전에 Ma(2012) 등은 임프란트 주변 골 결손부위에 환자의 딸의 매복된 치아를 이용하여 가족치아 골 이식재를 제작하여 골유도 재생술을 시행하였으며 수술의 성공적인 결과를 보고하였다⁷⁾.

본 증례에서는(증례 2) 상악동에 가족치아 골이식재를 이식 후 감염, 상악동염과 같은 이식재와 관련된 합병증은 발생하지 않았으며 수술 6개월 후에도 이식된 재료가 안정적으로 상악동내에서 volume이 유지되는 것을 방사선 사진을 통해 확인하였다. 그리고 기능 후 20개월 경과 관찰 기간 동안 임프란트도 성공적으로 기능하는 것이 관찰되었다. 본 증례에서 분말 형태의 가족치아 골 이식재를 enamel 부분은 상악동 점막이 거상된 부위에 이식하였고 dentin 부분은 임프란트 나사가 노출된 부분에 각각 나누어 이식하였다. 이는 enamel 부분은 흡수가 비교적 느려 상악동 거상술 후 체적 유지에 유리하며, dentin 부분은 osteoinductive effect 우수하여 임프란트 노출 부위에서의 골형성 효과 우수하기 때문이다^{1, 8)}. 이와 같

이 분말 형태로 제작 시 치아의 치근과 치관 부분을 본 증례와 같이 이식재의 사용 목적에 따라 달리 사용할 수 있다. 체적 유치가 주 목적인 부분은 법랑질 성분이 많은 치관부분을 사용하고 신생골 형성이 주목적인 결손부에서는 상아질과 백악질이 많은 치근 부분을 사용함으로써 좋은 결과를 얻을 수 있다고 사료된다⁹. 골 이식재와 함께 사용된 Hyaloss™ matrix는 생체물질인 히알루론산의 벤질에스테르 유도체인 HYAPP 11p75로 구성되어 있으며 생리 식염수나 혈액과 접촉 시 쉽게 겔화된다. 히알루론산은 골조직 회복 작용(bone restroation), 정균 작용(bacteriostatic), 혈관 신생 작용(angiogenesis), 조직 수복 작용(tissue repair) 등이 있다고 알려져 있다³. 본 증례에서는 골이식재와 혼합하여 사용하여 골이식재의 접도를 증가시켜 결손부에 적용이 쉽도록 하였으며 sinus 내에서 volume이 더 크고 충분한 기간 동안 유지되도록 하였다.

Hara(2013) 등은 편측성 구순구개열 환자에서 치조열 결손부에 자가치아 골이식재를 이용하여 골이식을 시행한 후 성공적인 임상 결과를 보인 증례를 보고한 바 있다¹⁴. 치조열 재건술을 시행할 때 자가골 이식이 가장 널리 사용되며 좋은 결과를 보인다고 알려져 있다. 주로 많이 사용되는 장골이식은 합병증 비율이 12.5~20%까지 높게 보고되고 있다. 즉 입원 기간이 길어지고 술후 통증이 오래 지속되며 공여부 반흔 등과 같은 문제점을 많이 유발한다^{15~17}. 자가치아 골이식재를 사용함으로써 공여부의 수술을 피하고 이식재와 관련된 감염 등의 위험성도 적으면서 양호한 골형성 효과를 얻을 수 있다면 큰 장점이 될 것으로 생각된다. Lee(2012) 등에 의하면 자가치아 골이식재를 이용한 골이식술이 시행된 후 2년 이상 경과를 관찰한 결과 감염 등과 같은 이물 거부반응은 전혀 관찰되지 않았다고 보고하였다. 그리고 술 후 창상 열개가 발생한 증례들에서 2차 치유가 잘 이루어지면서 골이식재의 상당량이 유지되는 특성을 보여 이식재로서 임상적

유효성 및 안정성에 대해 언급한 바 있다¹⁸. 본 증례들에서도 술 후 감염과 같은 합병증은 발생하지 않았으며 양호한 골치유가 보이는 것을 확인되었다.

골이식술 시행 후 임플란트 지연식립을 시행한 Table 1의 2,4 증례에서 임플란트 식립 수술 시 이식부위의 골치유 양상은 양호하였으며 Ostell mentor(Integration Diagnostics, Savedalen, Sweden) 을 이용한 ISQ 측정 시 60이상의 우수한 초기고정을 보였다. 하악 전치부 socket preservation을 시행한 증례는 발치 3개월 후 GBR을 재시행 하여 임플란트 지연식립을 시행하였다. 가족치아를 이용한 socket preservation 후 창상 열개나 감염 등의 합병증은 없었으나 발치 시 severe periodontitis로 골결손이 심하여 2차 GBR이 필요했던 것으로 사료된다. Table 1의 3증례는 본원에서 상악 전치부 horizontal ridge augmentation 시행 후 local clinic 에서 임플란트를 시행한 증례로 수술 4개월 후 #12,13,22,23에 임플란트를 식립하였으며 성공적으로 기능하고 있다.

직계가족 치아를 이용한 골이식재의 임상적 적용은 자가치아 골이식재의 적용과 더불어 그 가능성이 확인되었으나 경과 관찰 기간이 짧고 증례 수가 적은 한계점이 있다. 증례들을 더욱 보강하고 체계적인 임상연구를 통해 장기간 안정성에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. Conclusion

상악동 골이식술, 임플란트 주변 골 결손부 및 치조열 결손부 수복을 위해 직계가족 치아골이식술이 시행되었고 성공적인 골치유를 보였다. 가족 치아 골이식재의 사용은 자가치아골이식재의 사용과 더불어 우수한 안정성을 보이면서 다양한 골 결손부 수복에 사용될 가능성이 있다고 사료된다.

-Acknowledgement-

This study was supported by a grant from the Korean Health Technology R&D Project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (A102065)

참고 문헌

1. Kim YK, Kim SG, Oh JS, Jin SC, Son JS, Kim SY, Lim SY. Analysis of the inorganic component of autogenous tooth bone graft material. *J Nanosci Nanotech* 2011;11:7442-5.
2. Lee JH, Kim SG, Moon SY, Oh JS, Kim YK. Clinical effectiveness of bone grafting material using autogenous tooth: Preliminary report. *J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2011;33:144-8.
3. Jeong HR, Hwang JH, Lee JK. Effectiveness of autogenous tooth bone used as a graft material for regeneration of bone in miniature pig. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2011;37:375-9.
4. Kim YK. Bone graft material using teeth. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2012;38:134-8.
5. Goldsby RA, Kindt TJ, Osborne BA, Kuby Immunology. 4th ed. WH. Freeman Pub Co., New York, pp.481-500, 1999.
6. Pearson KA, Brubaker SA, Anderson ML. Standards for tissue banking. 12th ed. American Association of Tissue Banks (AATB), McLean, pp.13-108, 2008.
7. MA DH, Kim SG, Oh JS, Lee SK, Jeoung ME, Kim JS, Kim SH. Guided bone regeneration at bony defect using familial tooth graft material: Case report. *Oral Biol Res* 2012;36(1):69-73.
8. Kim YK, Kim SG, Byeon JH, Lee HJ, Um IU, Lim SC, Kim SY. Development of a novel bone grafting material using autogenous teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010;109:496-503.
9. Kim YK, Kim SG, Kim KW, Um IW. Extraction socket preservation and reconstruction using autogenous tooth bone graft : Case report. *J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2011;33:264-9.
10. Kim YK, Kim SG, Um IW. Vertical and horizontal ridge augmentation using autogenous tooth bone graft material: case report. *J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2011;33:166-170.
11. Kim YK, Choi YH. Tooth autotransplantation with autogenous tooth-bone graft: A case report. *J Kor Dent Sci* 2011;4:79-84.
12. Jeong KI, Kim SG, Kim YK, Oh JS, Jeong MA, Park JJ. Clinical study of graft materials using autogenous teeth in maxillary sinus augmentation. *Implant Dent* 2011;20:471-5.
13. Baldini A, Zaffe D, Nicolini G. Bone-defects healing by high-molecular hyaluronic acid: preliminary results. *Ann Stomatol* 2010;1(1):2-7.
14. Hara S, Mitsugi M, Kanno T, Tatemoto Y. Bone transport and bone graft using auto-tooth bone for alveolar cleft repair. *J Craniofac Surg* 2013;24(1):65-8.
15. Dimitriou R, Mataliotakis GI, Angoules AG. Complication following autologous bone graft harvesting from the iliac crest and using the RIA: a systematic review. *Injury* 2011;42:S3-S15.
16. Perry CW, Lowenstein A, Rothkopf DM. Ambulatory alveolar bone grafting. *Plast Reconstr Surg* 2005;116:736-9.
17. Sindet PS, Enemark H. Reconstruction of alveolar clefts with mandibular or iliac crest bone grafts: a comparative study. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:554-560.
18. Lee JY, Kim YK. Retrospective cohort study of autogenous tooth bone graft. *Oral Biol Res* 2012;36(1):39-43.

해외 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

August

■ Title : The International Association of Comprehensive Aesthetics

- Sponsor : International Association of Comprehensive Aesthetics
- Event Dates : 8/1/2013 thru 8/3/2013
- Location : The Calgary Telus Convention Centre
- City : Calgary, Alberta
- Country : Canada
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 50
- Contact Name : Ms. Mary Williams
- Organization : International Association of Comprehensive Aesthetics
- Address : 1401 Hillshire Drive, Ste 200
- City, State, Postal Code : Las Vegas, NV 89134
- Phone : 888-NOW-IACA
- Fax : 702-341-8510
- E-Mail : info@theiaca.com
- Internet Site : www.theiaca.com

■ Title : IADR Annual Meeting of the Uruguayan Division

- Event Dates : 8/3/2013 thru 8/3/2013
- Country : Uruguay
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website: www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIPpORussc

■ Title : Board of Trustees (BOT) Meeting

- Sponsor : Administrative Services
- Event Dates : 8/4/2013 thru 8/6/2013
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Booths/Tables : 0
- Contact Name : Ms. Michelle Kruse
- Organization : Administrative Services
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL

■ Title : Commission on Dental Accreditation (CODA)

- Event Dates : 8/8/2013 thru 8/9/2013
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Paul Dohearty
- Address : 211 E. Chicago Ave
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : (312) 440-4653

■ Title : CDA Presents The Art and Science of Dentistry

- Sponsor : California Dental Association
- Event Dates : 8/15/2013 thru 8/17/2013
- Location : Moscone West
- City : San Francisco

- State : CA
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 400
- Contact Name : Ms. Deborah Irwin
- Organization : California Dental Association
- Address : 1201 "K" Street Mall
- City, State, Postal Code : Sacramento, CA 95853
- Phone : (916) 443-3382 Ext. 4470
- Fax : (916) 554-5937
- E-Mail : debi@cda.org
- Internet Site : www.cda.org

■ Title : 2nd Meeting of the International Association for Dental Research-Asia Pacific Region (IADR-APR 2013)

- Event Dates : 8/21/2013 thru 8/23/2013
- Location : Plaza Athenee Hotel
- City : Bangkok
- Country : Thailand
- Exhibits : Y
- Contact : To be determined
- Website : www.mediafire.com/view/?jqbjbmqx26wbhdm
- E-mail : Mr. Yukonthon (Tour) Pradsarakee ypradsarakee@kenes.com

■ Title : Council on Government Affairs (CGA)

- Sponsor : Government Affairs

해의 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

- Event Dates : 8/22/2013 thru 8/24/2013
- City : Washington, DC
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Mr. Thomas Spangler
- Organization : Government Affairs
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678
- Phone : (202) 789-5179
- Fax : (312) 440-7494
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : Council on Members Insurance and Retirement Programs (CMIRP)

- Event Dates : 8/23/2013 thru 8/23/2013
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Rita Tiernan
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2637
- Phone : (312) 440-2491
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : tiernanr@ada.org
- Internet Site : www.ada.org

■ Title : FDI Annual World Dental Congress

- Event Dates : 8/28/2013 thru 9/1/2013
- City : Istanbul
- Country : Turkey
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Briana Fitzgerald
- Address : Division of Global Affairs, American Dental Association, 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : +1 312 440-2727
- Fax : +1 312 587-4735
- E-Mail : fitzgeraldb@ada.org

September

■ Title : Annual Meeting of the IADR Continental European Division

- Event Dates : 9/4/2013 thru 9/7/2013
- City : Florence (Firenze)
- Country : Italy
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc

■ Title : Swiss Society of Periodontology SSP 43. Jahrestagung 2013

- Event Dates : 9/5/2013 thru 9/7/2013
- City : Fribourg
- Country : Switzerland

- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.efp.org/events.php
- Title : IADR Annual Meeting of the Brazilian Division
- Event Dates : 9/5/2013 thru 9/8/2013
- City : Aguas de Lindoia, Sao Paulo
- Country : Brazil
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc

■ Title : ADX 2013 - Australian Dental Expo

- Event Dates : 9/6/2013 thru 9/7/2013
- City : Brisbane
- Country : Australia
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.adia.org.au
- E-mail : adia@adia.org.au

■ Title : Annual Meeting of the IADR British Division

- Event Dates : 9/9/2013 thru 9/11/2013
- City : Bath, England
- Country : United Kingdom
- Exhibits : N
- Contact : To be determined

해외 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

<ul style="list-style-type: none"> • Website : http://www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc <p>■ Title : Annual Meeting of the IADR Nigerian Division</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 9/10/2013 thru 9/13/2013 • City : Benin City • Country : Nigeria • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc <p>■ Title : Dental-Expo Moscow</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 9/16/2013 thru 9/18/2013 • Location : Crocus Expo Center • City : Moscow • Country : Russia • Exhibits : Y • Contact : To be determined • Website : www.dental-expo.com/eng/dental-expo.html <p>■ Title : Annual Meeting of the IADR East & Southern Africa Division</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 9/16/2013 thru 9/18/2013 • City : Addis Ababa • Country : Ethiopia • Exhibits : N 	<ul style="list-style-type: none"> • Contact : To be determined • Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc <p>■ Title : The Virginia Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Virginia Dental Association • Event Dates : 9/18/2013 thru 9/22/2013 • Location : The Homestead • City : Hot Springs • State : VA • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 95 • Contact Name : Mr. Carter Lyons • Organization : Virginia Dental Association • Address : PO Box 3095 • City, State, Postal Code : Henrico, VA 23228 • Phone : (804) 288-5750 • Fax : (804) 288-1880 • E-Mail : lyons@vadental.org • Internet Site : www.vadental.org <p>■ Title : Vermont Annual Dental Team Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Vermont State Dental Society • Event Dates : 9/19/2013 thru 9/20/2013 • Location : Sheraton Burlington Conference Center • City : South Burlington • State : VT • Country : USA 	<ul style="list-style-type: none"> • Exhibits : Y • Booths/Tables : 60 • Contact Name : Ms. Diane Dumas • Organization : Vermont State Dental Society • Address : Suite 18, 100 Dorset St. • City, State, Postal Code : South Burlington, VT 05403-6241 • Phone : (802) 864-0115 • Fax : (802) 864-0116 • E-Mail : info@vsds.org • Internet Site : www.vsds.org <p>■ Title : Illinois State Dental Society Annual Session</p> <ul style="list-style-type: none"> • Session Description : Annual Session • Sponsor : Illinois State Dental Society • Event Dates : 9/19/2013 thru 9/21/2013 • Location : Bloomington-Normal Marriott Hotel & Conference Center • City : Normal • State : IL • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 20 • Contact Name : Ms. Jeanne Rice • Organization : Illinois State Dental Society • Address : P. O. Box 376 • City, State, Postal Code : Springfield, IL 62705 • Phone : (217) 525-1406 • Fax : (217) 525-8872
--	---	---

해외 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

- E-Mail : jrjce@isds.org
- Internet Site : www.isds.org
- Title : Ohio Dental Association Annual Session
- Session Description : Annual Session
- Sponsor : Ohio Dental Association
- Event Dates : 9/19/2013 thru 9/22/2013
- Location : Greater Columbus Convention Center
- City : Columbus
- State : OH
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 285
- Contact Name : Ms. Suzanne Payne
- Organization : Ohio Dental Association
- Address : 1370 Dublin Road
- City, State, Postal Code : Columbus, OH 43215-1009
- Phone : (614) 486-2700
- Fax : (614) 486-0381
- E-Mail : suzy@oda.org
- Internet Site : www.oda.org
- Title : National Conference on Dentist Health and Wellness
- Event Dates : 9/19/2013 thru 9/20/2013
- City : Chicago
- Country : USA
- Exhibits : N

- Contact Name : Ms. Alison Siwek
- Address : 211 East Chicago Avenue
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2637
- Phone : (312) 440-2622
- Fax : (312) 440-7494
- E-Mail : siweka@ada.org
- Internet Site : www.ada.org
- Title : German Society of Periodontology Annual meeting
- Event Dates : 9/19/2013 thru 9/21/2013
- City : Messe Erfurt
- Country : Germany
- Exhibits : N
- Contact : To be determined
- Website : www.dgparo.de/
- Title : Chesapeake Dental Conference
- Session Description : Chesapeake Dental Conference
- Sponsor : Maryland State Dental Association
- Event Dates : 9/20/2013 thru 9/22/2013
- Location : Roland E. Powell Convention Center
- City : Ocean City
- State : MD
- Country : USA
- Exhibits : Y
- Booths/Tables : 80
- Contact Name : Ms. Kayla Fowler

- Organization : Maryland State Dental Association
- Address : 6410 Dobbin Road, Suite F
- City, State, Postal Code : Columbia, MD 21045-4774
- Phone : (410) 964-2880
- Fax : (410) 964-0583
- E-Mail : kayla@msda.com
- Internet Site : www.msda.com
- Title : Institute for Diversity in Leadership Services
- Sponsor : Membership and Dental Society Services
- Event Dates : 9/23/2013 thru 9/24/2013
- Location : ADA Headquarters
- City : Chicago
- State : IL
- Country : USA
- Exhibits : N
- Contact Name : Ms. Stephanie Starsiak
- Organization : Membership and Dental Society Services
- Address : 211 E. Chicago Ave.
- City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611
- Phone : 312.440.4699
- Fax : 312.440.2883
- E-Mail : starsiaks@ada.org
- Internet Site : www.ada.org
- Title : Maine Dental Association Annual

해의 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

<p style="text-align: center;">Convention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Maine Dental Association • Event Dates : 9/27/2013 thru 9/28/2013 • Location : Samoset Resort • City : Rockport • State : ME • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 40 • Contact Name : Ms. Cindy Sullivan • Organization : Maine Dental Association • Address : Maine Dental Association, P.O. Box 215 • City, State, Postal Code : Manchester, ME 04351-0215 • Phone : (207) 622-7900 • Fax : (207) 622-6210 • E-Mail : csullivan@medental.org • Internet Site : www.medental.org <p>■ Title : American Dental Association Kellogg Executive Management Program (ADAKEMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 9/27/2013 thru 10/2/2013 • City : Chicago • State : IL • Country : USA • Exhibits : N • Contact Name : Mr. Ron Polaniecki • Address : 211 East Chicago Avenue 	<ul style="list-style-type: none"> • City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611 • Phone : (312) 440-2599 • Fax : (312) 440-2883 • E-Mail : polanieckir@ada.org • Internet Site : www.ada.org <p>■ Title : 99th American Academy of Periodontology Annual Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Session Description : Annual Meeting • Sponsor : American Academy of Periodontology • Event Dates : 9/28/2013 thru 10/1/2013 • City : Philadelphia • State : PA • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 400 • Contact Name : Mr. John Forbes • Organization : American Academy of Periodontology • Address : Suite 800, 737 North Michigan Avenue • City, State, Postal Code : Chicago, IL • Phone : (312) 787-5518 • Fax : (312) 787-3670 • E-Mail : aap-info@perio.org • Internet Site : www.perio.org 	<p>■ Title : American Dental Association Kellogg Executive Management Program (ADAKEMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 9/27/2013 thru 10/2/2013 • City : Chicago • State : IL • Country : USA • Exhibits : N • Contact Name : Mr. Ron Polaniecki • Address : 211 East Chicago Avenue • City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611 • Phone : (312) 440-2599 • Fax : (312) 440-2883 • E-Mail : polanieckir@ada.org • Internet Site : www.ada.org <p>■ Title : Medtec Italy 2013</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/2/2013 thru 10/3/2013 • Location : Modena Fiere • City : Modena • Country : Italy • Exhibits : Y • Contact : To be determined • Website : medtec-italy.com/index. php?page=home-en • E-mail : Enrico Vaiani enrico.vaiani@ubm.com <p>■ Title : Annual Meeting of the IADR Indian Section</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/4/2013 thru 10/6/2013
<p>October</p>		

해의 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • City : New Dehli • Country : India • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc <p>■ Title : Implant Update 2013</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : American Academy of Implant Prosthodontics • Event Dates : 10/5/2013 thru 10/5/2013 • Location : Carefree Resort & Conference Center • City : Carefree • State : AZ • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 12 • Contact Name : Dr. Sheldon Winkler • Organization : American Academy of Implant Prosthodontics • Address : 8672 E. Eagle Claw Dr. • City, State, Postal Code : Scottsdale, AZ 85266-1058 • Phone : (480) 588-8062 • Fax : (480) 588-8296 • E-Mail : swinkdent@cox.net • Internet Site : www.aaipusa.com | <p>■ Title : Board of Trustees (BOT) Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Administrative Services • Event Dates : 10/6/2013 thru 10/8/2013 • City : Chicago • State : IL • Country : USA • Exhibits : N • Booths/Tables : 0 • Contact Name : Ms. Michelle Kruse • Organization : Administrative Services • Address : 211 East Chicago Avenue • City, State, Postal Code : Chicago, IL <p>■ Title : AAOMS 95th Annual Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Session Description : Annual Meeting • Sponsor : American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons • Event Dates : 10/7/2013 thru 10/12/2013 • Location : Orange County Convention Center • City : Orlando • State : FL • Country : USA • Exhibits : Y • Booths/Tables : 420 • Contact Name : Dr. Robert C. Rinaldi • Organization : American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons • Address : 9700 W. Bryn Mawr • City, State, Postal Code : Rosemont, IL 60018 • Phone : 847-678-6200 | <ul style="list-style-type: none"> • Fax : 847-678-6286 • Internet Site : www.aaoms.org <p>■ Title : Annual Meeting of the IADR Chilean Division</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/7/2013 thru 10/8/2013 • City : Santiago • Country : Chile • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNIpORussc <p>■ Title : World Congress on Preventive Dentistry</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/9/2013 thru 10/12/2013 • City : Budapest • Country : Hungary • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=4105 <p>■ Title : Prague Dental Days</p> <ul style="list-style-type: none"> • Session Description : Polythematic topics covering all disciplines of dentistry • Event Dates : 10/9/2013 thru 10/11/2013 • Location : Prague Congress Centre • City : Prague |
|---|--|---|

해의 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

<ul style="list-style-type: none"> • Country : Czech Republic • Exhibits : N • Contact Name : Mrs. Hana Stepankova • Address : Czech Dental Chamber Slavojova 22 • City, State, Postal Code : Prague 2, 128 00 • Phone : +420 234 709 613 • E-Mail : stepankova@dent.cz • Internet Site : www.dent.cz/en <p>■ Title : 37th Annual ASDA Conference</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : American Student Dental Association • Event Dates : 10/16/2013 thru 10/19/2013 • City : Naples • State : FL • Country : USA • Exhibits : Y • Contact Name : Dr. Dan Ward • Organization : American Student Dental Association • Address : 635 Madison Ave • City, State, Postal Code : New York, NY 10022 • Phone : (800) 454-2732 • E-Mail : dward@columbus.rr.com • Internet Site : www.asdatoday.com <p>■ Title : BDTA Dental Showcase 2013</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : British Dental Trade Association • Event Dates : 10/17/2013 thru 10/19/2013 • City : NEC Birmingham • Country : United Kingdom 	<ul style="list-style-type: none"> • Exhibits : Y • Contact : To be determined • Website : www.dentalshowcase.com • E-mail : darranlacey@bdta.org.uk <p>■ Title : American Dental Association Kellogg Executive Management Program (ADAKEMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/17/2013 thru 10/22/2013 • City : Chicago • State : IL • Country : USA • Exhibits : N • Contact Name : Mr. Ron Polaniecki • Address : 211 East Chicago Avenue • City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611 • Phone : (312) 440-2599 • Fax : (312) 440-2883 • E-Mail : polanieckir@ada.org • Internet Site : www.ada.org <p>■ Title : Annual Meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : American Academy of Gold Foil Operators • Event Dates : 10/23/2013 thru 10/27/2013 • City : Lincoln • State : NE • Country : USA • Exhibits : N • Contact Name : Dr. Robert C. Keene 	<ul style="list-style-type: none"> • Organization : American Academy of Gold Foil Operators • Address : 1 Woods End Road • City, State, Postal Code : Etna, NH 03750-4318 • Phone : (603) 643-2899 • E-Mail : robert.c.keene@hitchcock.org • Internet Site : www.goldfoil.org <p>■ Title : AADA 2013 Conference</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Alliance of the American Dental Association • Event Dates : 10/31/2013 thru 11/2/2013 • City : New Orleans • State : LA • Country : USA • Exhibits : N • Contact Name : Ms. Patricia Rubik-Rothstein • Organization : Alliance of the American Dental Association • Address : 211 East Chicago Avenue • Suite : 730 • City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678 • Phone : (312) 440-2865 • Fax : (312) 440-2587 • E-Mail : manager@allianceada.org • Internet Site : www.ada.org <p>■ Title : AADA Convention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Alliance of the American Dental
--	--	---

해의 학술 행사 일정(2013년 8월~2013년 11월)

<p>Association</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 10/31/2013 thru 11/2/2013 • City : New Orleans • State : LA • Country : USA • Exhibits : N • Contact Name : Ms. Patricia Rubik-Rothstein • Organization : Alliance of the American Dental Association <p>Address : 211 East Chicago Avenue Suite : 730 City, State, Postal Code : Chicago, IL 60611-2678</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phone : (312) 440-2865 • Fax : (312) 440-2587 • E-Mail : manager@allianceada.org • Internet Site : www.ada.org <p>■ Title : ADA Annual Session</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Conference and Meeting Services • Event Dates : 10/31/2013 thru 11/3/2013 • City : New Orleans • State : LA • Country : USA • Exhibits : Y • Contact: Phone : 312-440-2500 • Fax : 312-440-2707 • E-mail : annualsession@ada.org <p>■ Title : ADA 154th Annual Session</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : American Dental Association • Event Dates : 10/31/2013 thru 11/5/2013 • Location : Ernest N. Morial Convention Center • City : New Orleans • State : LA • Country : USA • Exhibits : Y • Contact : To be determined <p style="text-align: center;">November</p> <p>■ Title : Jordanian-Libyan Medical Comprehensive Expo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 11/2/2013 thru 11/4/2013 • Location : Le Royal Hotel • City : Amman • Country : Jordan • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.me-medexpo.com • Email : info@meg-expo.com <p>■ Title : German Society of Periodontology Modul 2 of the German Spring meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 11/14/2013 thru 11/16/2013 • Location : University of Zurich (Switzerland) • City : University of Zurich (Switzerland) • Country : Germany • Exhibits : N • Contact : To be determined 	<ul style="list-style-type: none"> • Website : www.efp.org/events.php <p>■ Title : Annual Meeting of the IADR Tunisian Section</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 11/15/2013 thru 11/16/2013 • City : Monastir • Country : Tunisia • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.iadr.com/i4a/pages/index.cfm?pageid=3311#.UNlppORussc <p>■ Title : Dutch Society of Periodontology Najaarscongres NVvP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Event Dates : 11/22/2013 thru 11/22/2013 • Location : Jaarbeurs Utrecht, Beatrixtheater • City : Jaarbeurs Utrecht, Beatrixtheater • Country : Netherlands • Exhibits : N • Contact : To be determined • Website : www.efp.org/events.php • Email : www.efp.org/contact/eventcontact.php?action=contactev&id=79
--	--	---

6. 7

- 치아가 건강한 대한민국 캠페인 선정회의
- 참석 : 최치원
- CBS 관계자 간담회
- 참석 : 이민정
- 경기도치과의사회 회관 준공식 축사
- 참석 : 김세영

6. 9

- 2013년 경희대학교 치과대학 동문 골프대회 축사
- 참석 : 김세영

6. 10

- 보건의료단체장 간담회
- 참석 : 김세영
- 제7차 정관 및 제규정 개정 특별위원회 회의
- 참석 : 안만호, 이강운, 김철환, 김철신
- 내용 : 선거 관련 규정 제·개정 의 건
- 2014년도 요양급여비용 계약체결식 참석
- 참석 : 김세영, 마경화
- 내용 : 2014년도 요양급여비용 계약 체결

6. 11

- 글로벌 의료봉사 민관협업체 “Share One Global Alliance” 출범식 참석
- 참석 : 박선욱
- 기아자동차와 업무협약
- 참석 : 김중훈
- 내용 : ISO/TC 106 한국총회 행사 협조에 관한 사항을 논의함
- 제8회 세계노인학대인식의날 기념식
- 참석 : 김세영

- 내용 : 노인학대 예방을 위한 MOU체결식

- 성동경찰서 청소년 발전위원회 참석
- 참석 : 마경화

- 2013년 과학기술 나눔 심포지엄
- 참석 : 배형수

- 치과의료정책연구소 업무회의 개최
- 참석 : 김철신

- 내용 : 정책연구소 전문위원 채용 지원 현황 보고의 건, (가칭)한국치과의료연감 기획의 건, <ISSUE REPORT> 진행 사항 점검의 건, Dollar & Dentists 자료수집 보고의 건

6. 12

- 제24차 세계소아치과학회 학술대회 축사
- 참석 : 김세영
- 2013년도 제4회 이사회(임시회의) 개최에 따른 참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 2013년도 예비비 사용(안), 자동차보험진료수가 심사업무 수탁계약 체결(안)
- 국제분류 호환을 위한 한국형 의료행위분류 및 상대가치 개발연구회의 개최
- 참석 : 마경화, 박경희
- 내용 : 최종보고서 보완요청사항 검토, 2차 상대가치점수 개정관련 직접비용(재료비)에 대한 검토 등

6. 13

- 학회 단일화를 위한 3차 간담회 개최
- 참석 : 김경욱, 김철환
- 내용 : 단일화 추진을 위한 방향 모색에 관한 의견서 발표 및 검토의 건
- 군 보건의료발전 추진위원회
- 참석 : 김세영

6. 13

- 제22회 경기도치과의사회 자선 골프대회 축사
- 참석 : 김세영

6. 14

- 제10차 전문의제도 운영위원회 회의
- 참석 : 최남섭, 이강운
- 내용 : 2014년 치과의사전공의 및 수련치과병원 관리 지침의 구강내과 전공의 정원 배정 공식 변경에 대한 논의의 건, 전문과목별 진료영역에 대한 논의의 건
- 정보통신 관련 업체와 업무협의
- 참석 : 광동근, 최치원
- 내용 : 청구S/W 및 카드결제시스템 통합 운영의 건
- 환산지수모형 개선 방안 간담회(3차)참석
- 참석 : 마경화
- 내용 : 환산지수모형 개선 방안 검토 및 논의

6. 15

- 지부 보험이사 관련 임원 연석회의 개최
- 참석 : 마경화, 박경희
- 내용 : 2014년도 요양급여비용 수가협상 결과 보고, 부분틀니 및 치석제거 급여확대 적용 관련 안내 등, 향후 건강보험 보장성 확대 방안 논의

6. 16

- 제14회 부산대학교 치과대학 · 치의학전문대학원 동창회장배 골프대회 축사
- 참석 : 김세영
- 2013 전남대학교 치과대학 · 치의학전문대학원 동창회 경인지부 자선 골프대회 축사
- 참석 : 박영섭

6. 17

- 2013년 부속합의에 대한 공단 공동연구 착수 보고회

- 참석 : 마경화
- 서울시 구회장 협의회 간담회
- 참석 : 마경화
- 내용 : 치과건강보험보장성 방향 및 현안에 대한 논의
- 제1회 치의미전 관련 업무협의 및 2013 스마일 Run 페스티벌 관련 업무협의
- 참석 : 심현구, 장재완
- 제15회 경영정책위원회 세미나
- 참석 : 심현구, 최병기
- 내용 : 진료와 경영, 효율성과 퀄리티 함께 높이기, 관리회계를 이용한 입소문 마케팅으로 불황을 극복하자 등
- 치과의료정책연구소 업무회의 개최
- 참석 : 김철신
- 내용 : (가칭)한국치과의료연감 발행을 위한 간담회 회의 준비, '이명박 정부 의료산업화 정책 평가와 관련 자료 고찰 및 차기 정부에서의 전망과 과제 연구, '우리나라 국민의 미충족 치과의료 경험 관련 요인과 치과경영 환경'에 관한 연구 중간보고서 제출의 건치과의료정책연구소 임시홈페이지 개설의 건, Dollar & Dentists 자료수집 보고의 건, 민간보험연구회의 준비의 건

6. 18

- 제1회 정기이사회 개최
- 참석 : 김세영, 최남섭, 홍순호, 우종윤, 김경욱, 마경화, 심현구, 박영섭, 정철민, 전영찬, 안민호, 이성우, 이강운, 김철환, 박선욱, 김종수, 김홍석, 송민호, 박경희, 광동근, 배형수, 최치원, 장재완, 이민정, 민승기, 최병기, 김철신
- 내용 : 2013 개원 및 경영정보박람회 후원명칭 사용 승인의 건, 회원보수교육규정 및 지침 개정의 건, 지부 회칙 개정의 건
- 인솔과 업무협의
- 참석 : 김세영
- 내용 : 상호 협조에 관한 사항을 논의함

6. 18

- 제14차 건강보험정책심의위원회
- 참석 : 마경화
- 내용 : 질병군 급여·비급여 목록 및 급여 상대가치점수 개정(안), 일차의료 진료환경 개선 방안 검토 등
- 지구촌복지포럼
- 참석 : 김세영
- 최동익의원 출판기념회
- 참석 : 김세영

6. 19

- 정호준의원실 면담
- 참석 : 김세영
- 사회공헌관련 관계자 면담
- 참석 : 김세영
- 보건의료정책간담회 개최
- 참석 : 김철신
- 내용 : 2013년 하반기 의료민영화에 대한 대응방안 모색

6. 20

- 치과의료 제도개선 협의체 구성관련 업무협의
- 참석 : 이성우
- 내용 : 협의체 구성관련 업무협의
- 2013 한국인천 총회 관련 업무협의
- 참석 : 우종윤, 김종훈
- 내용 : 2013 한국인천 총회 공식만찬 공연 및 메뉴, 한국관광공사 문화체험프로그램 등 세부계획을 논의하고 행사 예산 현황을 보고함
- 심사기준 결정과정 개선연구 관련 포커스그룹 인터뷰
- 참석 : 마경화
- 내용 : 전문가 참여를 통한 근거 중심 심사기준 결정과정의 투명

성 제고 방안 논의

- 지구촌학교 구강보건실 운영 진료
- 참석 : 박선욱
- TBS 교통방송 녹음
- 참석 : 이민정
- 내용 : 잇몸질환, 임플란트 등 치아 건강상식

6. 21

- 국가건강검진 중 구강검진 현장평가 관련 업무협의
- 참석 : 이성우
- 내용 : 구강검진 현장평가 결과보고
- 말라위 대양누가병원 간호대학장 면담
- 참석 : 김세영
- 내용 : 말라위 대양누가병원 치과진료 활성화 논의

6. 22

- PD연합회 관계자 간담회
- 참석 : 이민정

6. 23

- 2013년 강원도치과 의사회 회장배 친선 골프대회 축사
- 참석 : 홍순호

6. 24

- 2013년도 제1회 국제위원회 회의 개최
- 참석 : 홍순호, 박선욱
- 내용 : 2013 FDI 이스탄불총회 사전 준비, 국제포럼 준비
- 복지부 보험급여과 업무협의
- 참석 : 마경화
- 내용 : 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항 개정(안) 검토 및 치석제거 및 노인 부분틀니 급여화 관련 Q&A에 대한 논의

6. 25

- 2013년도 치과의사전문자격시험 1차 문항정리 및 심사 작업 실시
- 참석 : 민승기

· 수련고시위원회 회의 개최

- 참석 : 민승기
- 내용 : 2014년도 치과의사전공의 및 수련치과병원(수련기관) 실태 조사에 관한 건, 수련치과병원 실태조사 매년 시행에 관한 건, 수련치과병원 시설 및 기준에 관한 매뉴얼 재검토의 건, 인턴제 폐지에 관한 대책 마련의 건, 문항개발 및 정리 작업 개선의 건, 기존 수기 문항자료 처리의 건

· 민간보험정책 TFT 연구회의

- 참석 : 김철신
- 내용 : 민간보험연구 파트별 진행사항 보고

· 치과의료정책연구소 업무회의 개최

- 참석 : 김철신
- 내용 : 전문위원 공채 면접 준비의 건, '공공의료 효율성 제고를 위한 공중보건 의사 근무 환경 실태 조사 및 의무 복무기간'에 관한 연구용역 논의의 건, '국립치의학 연구원 설립 추진 경과보고 및 기초치의학 발전을 위한 로드맵 작성' 연구용역 논의의 건, 민간보험연구회의 진행사항 보고의 건, ISSUE REPORT 진행 경과 보고의 건, 한국치과의료연감 발행위원 구성의 건, 공공치과의료 해외 조사 진행의 건

6. 26

- 진단용방사선발생장치 관련 업무협의
- 참석 : 김종훈
- 내용 : 진단용방사선 안전관리에 관한 사항을 논의함

· 대한치과기재협회와 업무협의

- 참석 : 김세영
- 내용 : ISO/TC 106 한국총회 행사 협조에 관한 사항을 논의함

6. 26

- 제17차 건강보험정책심의위원회
- 참석 : 마경화
- 내용 : 건강보험 행위 급여 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 개정안 등

· 기초치의학발전로드맵 연구 협약식

- 참석 : 김세영, 홍순호, 배형수

· 한국소비자TV 인터뷰

- 참석 : 박선욱
- 내용 : 어린이 전용 칫솔 제품 및 칫솔질 방법

6. 27

- 2013 MICE EXPO KOREA 참석
- 참석 : 박선욱
- 내용 : 국제포럼 관련 유관단체와 비즈니스 미팅

· 리베이트 쌍벌제 관련 의·산·정 협의체 1차회의

- 참석 : 김종훈
- 내용 : 리베이트 쌍벌제 제도 개선에 관한 사항을 논의함

· 보건복지부 출입기자 간담회

- 참석 : 김세영, 이민정

· 한국의료분쟁조정중재원 치과 의료분쟁 조정 발전방안 공청회 축사

- 참석 : 김세영

6. 28

- 자동차보험진료수가 분쟁심의회
- 참석 : 마경화
- 내용 : 치과진료비 심사

6. 29

- 지부장협의회
- 참석 : 김세영, 최남섭, 홍순호, 우종윤, 안민호

6. 29

- [치아가 건강한 대한민국] 캠페인 무료진료활동
- 참석 : 최치원, 박선욱
- 내용 : 저소득 국가유공자 대상 무료치과진료

6. 30

- 제16회 조선대학교 치과대학 · 치의학전문대학원 총동창회 친선 및 자선 골프대회 축사
- 참석 : 우중윤

7. 1

- 롯데제과와 업무협약
- 참석 : 우중윤, 김종훈
- 내용 : ISO/TC 106 한국총회 행사 협조에 관한 사항을 논의함

· 서울대치과병원장 업무협약

- 참석 : 마경화

· 산재심사위원회 심의회의

- 참석 : 마경화
- 내용 : 심사청구사건

7. 2

- 임플란트 급여화 대처방안 연구 용역 착수 회의
- 참석 : 마경화

· 심평원 수기등재부와 업무협약

- 참석 : 마경화

· 기획위원회 실무회의

- 참석 : 배형수

· 미래창조과학부 방문

- 참석 : 김세영

· 우윤근의원 출판기념회

- 참석 : 김세영

7. 2

· 치과의료정책연구소 업무회의 개최

- 참석 : 김철신
- 내용 : '의료법민영화 논의의 전개과정과 향후 전망' 연구용역 결과보고서 검토의 건, '미래복지사회 구현을 위한 미래 치의학기술 로드맵 수립' 연구계획 신청서 검토의 건, '노인 임플란트 급여화 대처방안에 관한 연구' 연구계획서 검토의 건, 민간보험연구팀 연구 진행사항 보고의 건, ISSUE REPORT 진행 경과 보고의 건, 정책연구소 임시 홈페이지 개설 진행 사항 보고의 건

7. 3

· 치무위원회 업무협약

- 참석 : 이성우
- 내용 : 진료현장 모니터단 구성 관련 회의

· 국회 정책토론회 준비 회의

- 참석 : 홍순호, 배형수

· YTN 기자 간담회

- 참석 : 이민정

7. 4

· 제127~128차 의료광고심의위원회 회의

- 참석 : 이강운
- 내용 : 의료광고 심의

7. 5

· 제2차 진료현장 모니터단 회의

- 참석 : 이성우



양식 1

대한치과의사협회지 원고게재신청서

No. _____

제 1 저 자 성 명	(한글)	치 과 의 사 면 허 번 호	
	(한자)		
	(영문)	학 위	(한글) (영문)
소 속	(한글)	직 위	(한글) (영문)
	(영문)		
공 동 저 자 1	(한글)	소 속 / 직 위	(한글) (영문)
	(영문)		
공 동 저 자 2	(한글)	소 속 / 직 위	(한글) (영문)
	(영문)		
공 동 저 자 3	(한글)	소 속 / 직 위	(한글) (영문)
	(영문)		
공 동 저 자 4	(한글)	소 속 / 직 위	(한글) (영문)
	(영문)		
공 동 저 자 5	(한글)	소 속 / 직 위	(한글) (영문)
	(영문)		
원 고 제 목	(한글)		
	(영문)		
교 신 저 자 연 락 처 (원고책임자)	(성명)		
	(전화)		
	(FAX)		
	(E-Mail)		
	(주소) □□□-□□□		
특 기 사 항			



대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

1. 원고의 성격 및 종류

치위학과 직/간접적으로 관련이 있는 원저, 임상 증례보고, 종설 등으로 하며 위에 속하지 않는 사항은 편집위원회에서 심의하여 게재 여부를 결정한다. 대한치과의사협회 회원과 협회지 편집위원회에서 인정하는 자에 한하여 투고한다.

2. 원고의 게재

원고의 게재 여부와 게재 순서는 편집위원회에서 결정한다. 본 규정에 맞지 않는 원고는 개정을 권유하거나 게재를 보류할 수 있다. 국내와 외국학술지에 이미 게재 된 동일한 내용의 원고는 투고할 수 없으며, 원고의 내용에 대한 책임은 원저자에게 있다.

3. 원고의 제출

본지의 투고규정에 맞추어 작성한 논문의 원본 1부(영문초록 포함)와 복사본 3부를 제출한다. 제출된 원고의 내용은 저자가 임의로 변경할 수 없다. 사진은 원본을 제출한다. 편집위원회에서 논문의 게재가 승인되면 최종원고 1부와 컴퓨터 파일(CD 또는 USB 등)을 편집위원회에 제출한다. 원고는 아래의 주소로 등기우편으로 제출한다.

(133-837) 서울특별시 성동구 송정동 81-7 대한치과의사협회 학술국
Tel : 02-2024-9150 / Fax : 02-468-4656

4. 협회지 발간 및 원고 접수

본지는 연 12회 매월 발간하며, 원고는 편집위원회에서 수시로 접수한다.

5. 원고의 심의

투고된 모든 원고는 저자의 소속과 이름을 비공개로, 게재의 적합성에 대하여 편집위원회에서 선임한 해당분야 전문가 3인에게 심의를 요청하고 그 결과에 근거하여 원고 채택여부를 결정하며 저자에게 수정 또는 보완을 권고할 수 있다. 저자가 편집위원회의 권고사항을 수용할 경우 원고를 수정 또는 보완한 다음 수정 또는 보완된 내용을 기술한 답변서, 이전본과 수정본 모두를 편집위원회로 보낸다. 편집위원회에서 2차 심의를 거친 다음 게재 여부를 결정한다. 심의결과 재심사 요망의 판정이 2회 반복되면 게재 불가로 처리한다.

6. 편집위원회의 역할

편집위원회에서는 원고 송부와 편집에 관한 제반 업무를 수행하며, 필요한 때에는 편집위원회의 결의로 원문에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 원고 중 자구와 체제 등을 수정할 수 있다. 모든 원고는 제출 후에 일체 반환 하지 않는다.

7. 저작권

저작권과 관련해 논문의 내용, 도표 및 그림에 관한 모든 출판소유권은 대한치과의사협회가 가진다. 모든 저자는 이에 대한 동의서(대한치과의사협회지 원고게재 신청서)를 서면으로 제출해야 하며 원고의 저작권이 협회로 이양될 때 저자가 논문의 게재를 승인한 것으로 인정한다.

8. 윤리규정

- 학회지에 투고하는 논문은 다음의 윤리규정을 지켜야 한다.
 - 게재 연구의 대상이 사람인 경우, 인체 실험의 윤리성을 검토하는 기관 또는 지역 “임상시험윤리위원회”와 헬싱키 선언의 윤리기준에 부합하여야 하며, 연구대상자 또는 보호자에게 연구의 목적과 연구 참여 중 일어날 수 있는 정신적, 신체적 위해에 대하여 충분히 설명하여야 하고, 이에 대한 동의를 받았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다.
 - 연구의 대상이 동물인 경우에는 실험동물의 사육과 사용에 관련된 기관 또는 국가연구위원회의 법률을 지켜야 하며, 실험동물의 고통과 불편을 줄이기 위하여 행한 처치를 기술하여야 한다. 실험과정이 연구기관의 윤리위원회 규정이나 동물보호법에 저촉되지 않았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다. 편집위원회는 필요시 서면동의서 및 윤리위원회 승인서의 제출을 요구할 수 있다.
 - 연구대상자의 얼굴 사진을 게재하고자 할 때에는 눈을 가리며 방사선 촬영 사진 등에서 연구대상자의 정보는 삭제하여야 한다. 부득이하게 눈을 가릴 수 없는 경우는 연구대상자의 동의를 구하여 게재할 수 있다.
- 위조, 변조, 표절 등 부정행위와 부당한 논문저자표시, 자료의 부적절한 중복사용 등이 있는 논문은 게재하지 않는다.
- 투고 및 게재 논문은 원저에 한한다.
 - 타 학회지에 게재되었거나 투고 중인 원고는 본 학회지에 투고할 수 없으며, 본 학회지에 게재되었거나 투고 중인 논문은 타 학술지에 게재할 수 없다.
 - 본 규정 및 연구의 일반적인 윤리원칙을 위반한 회원은 본 학회지에 2년간 논문을 투고할 수 없었다. 기타 관련 사항은 협회지 연구윤리규정을 준수한다.

대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

9. 원고 작성 요령

1) 원고는 A4 용지에 상, 하, 좌, 우 모두 3cm 여분을 두고 10point 크기의 글자를 이용하여 두 줄 간격으로 작성한다.

2) 사용언어

① 원고는 한글 혹은 영문으로 작성하는 것을 원칙으로 한다.

② 한글 원고는 한글 맞춤법에 맞게 작성하며 모든 학술용어는 2005년 대한치학회와 대한치과의사협회가 공동발간한 (영한·한영) 치의학용어집, 2001년 대한의사협회에서 발간된 넷째판 의학용어집과 2005년 발간된 필수의학용어집에 수록된 용어를 사용한다. 적절한 번역어가 없는 의학용어, 고유명사, 약품명 등은 원어를 그대로 사용할 수 있다. 번역어의 의미 전달이 불분명한 경우에는 용어를 처음 사용할 때 소괄호 속에 원어를 같이 쓰고 다음에는 번역어를 쓴다.

③ 외국어를 사용할 때는 대소문자 구별을 정확하게 해야 한다. 고유명사, 지명, 인명은 첫 글자를 대문자로 하고 그 외에는 소문자로 기술함을 원칙으로 한다.

④ 원고에 일정 용어가 반복 사용되는 경우 약자를 쓸 수 있으며 약자를 사용하는 경우, 용어를 처음 사용할 때 소괄호 안에 약자를 같이 쓰고 다음에는 약자를 쓴다.

⑤ 계측치의 단위는 SI단위(international system of units)를 사용한다.

⑥ 원고는 간추림부터 시작하여 쪽수를 아래쪽 바닥에 표시한다.

3) 원 고

원고의 순서는 표지, 간추림, 서론, 재료 및 방법, 결과, 표(Table), 고찰, 참고문헌, 그림설명, 그림, 영문초록의 순서로 독립하여 구성한다. 영어논문인 경우에는 Title, Authors and name of institution, Abstract, Introduction, Materials and methods, Results, Table, Discussion, References, Legends for figures, Figures, Korean abstract 의 순서로 구성한다. 본문에서 아래 번호가 필요한 경우에는 예)의 순서로 사용한다.

예) 재료 및 방법

1, 2, 3, 4

1), 2), 3), 4)

(1), (2), (3), (4)

a, b, c, d

4) 표 지

표지에는 다음 사항을 기록한다.

① 논문의 제목은 한글 50자 이내로 하며 영문의 대문자를 꼭 써야할 경우가 아니면 소문자를 사용한다. 논문의 제목은 간결하면서도 논문의 내용을 잘 나타낼 수 있도록 하고 약자의 사용은 피한다.

② 저자가 2인 이상인 경우에는 연구와 논문작성에 참여한 기여도에 따라 순서대로 나열하고 저자명 사이를 쉼표로 구분한다. 소속이 다른 저자들이 포함된 경우에는 각각의 소속을 제 1저자, 공저자의 순으로 표기하여 뒤쪽 어깨번호로 구분한다. 저자의 소속은 대학교, 대학, 학과, 연구소의 순서로 쓰고, 소속이 다른 저자들이 포함된 경우 연구가

주로 이루어진 기관을 먼저 기록하고 그 이외의 기관은 저자의 어깨번호 순서에 따라 앞쪽 어깨 번호를 하고 소속기관을 표기한다. 간추린 제목 (running title)은 한글 20자, 영문 10단어 이내로 한다.

③ 논문제목, 저자와 소속은 가운데 배열로 표기한다.

④ 아래쪽에는 연구진을 대표하고 원고에 대해 최종책임을 지는 교신저자의 성명을 쓰고 소괄호속에 교신저자의 소속과 전자우편주소를 기술한다. 필요한 경우 연구비수혜, 학회발표, 감사문구 등 공지사항을 기술할 수 있다.

5) 초 록

한글 원고인 경우에는 영문초록을, 영문 원고인 경우에는 한글 초록을 작성해야 하며 한글 500자 이내, 영문 250단어 이내로 간결하게 작성한다. 연구의 목적, 재료 및 방법, 결과와 결론을 간단·명료하게 4개 문단으로 나누어 기술하고 구체적 자료를 제시 하여야 한다. 약자의 사용이나 문헌은 인용할 수 없다. 간추림의 아래에는 7단어 이내의 찾아보기 낱말을 기재한다.

6) 본 문

① 서 론

서론에서는 연구의 목적을 간결하고, 명료하게 제시하며 배경에 관한 기술은 목적과 연관이 있는 내용만을 분명히 기술하여야 한다. 논문과 직접 관련이 없는 일반적 사항은 피하여야 한다.

② 재료 및 방법

연구의 계획, 재료 (대상)와 방법을 순서대로 기술한다. 실험방법은 재현 가능하도록 구체적으로 자료의 수집과정, 분석방법과 치우침 (bias)의 조절방법을 기술하여야 한다. 재료 및 방법에서 숫자는 아라비아 숫자, 도량형은 미터법을 사용하고, 장비, 시약 및 약품은 소괄호 안에 제품명, 제조회사, 도시 및 국적을 명기한다.

③ 결 과

연구결과는 명료하고 논리적으로 나열하며, 실험인 경우 실측치에 변동이 많은 생물학적 계측에서는 통계처리를 원칙으로 한다. 표(Table)를 사용할 경우에는 논문에 표의 내용을 중복 기술하지 않으며, 중요한 경향 및 요점을 기술한다.

④ 고 찰

고찰에서는 역사적, 교과서적인 내용, 연구목적과 결과에 관계없는 내용은 가능한 한 줄이고, 새롭고 중요한 관찰 소견을 강조하며, 결과의 내용을 중복 기술하지 않는다. 관찰된 소견의 의미 및 제한점을 기술하고, 결론 유도과정에서 필요한 다른 논문의 내용을 저자의 결과와 비교하여 기술한다.

⑤ 참고문헌

a. 참고문헌은 50개 이내로 할 것을 권고한다. 기록된 참고문헌은 반드시 본문에 인용되어야 한다. 참고문헌은 인용된 순서대로 아라비아 숫자로 순서를 정하여 차례로 작성한다. 영어논문이 아닌 경우 기술된 문헌의 마지막에 소괄호를 이용하여 사용된 언어를 표기 한다.

b. 원고에 참고문헌을 인용할 때에는, 본문 중 저자명이 나올

대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

경우 저자의 성을 영문으로 쓰고 소괄호속에 발행년도를 표시하며, 문장 중간이나 끝에 별도로 표시할 때에는 헝표나 마침표 뒤에 어깨번호를 붙인다. 참고문헌이 두 개 이상일 때에는 소괄호속에 “, ”으로 구분하고 발행년도 순으로 기재한다. 저자와 발행년도가 같은 2개 이상의 논문을 인용할 때에는 발행년도 표시뒤에 월별 발행 순으로 영문 알파벳 소문자 (a, b, c, ...) 를 첨부한다.

- c. 참고문헌의 저자명은 한국인은 성과 이름, 외국인은 성과 이름, 외국인은 성 뒤에 이름의 첫 자를 대문자로 쓴다. 정기학술지의 경우 저자명, 제목, 정기간행물명 (단행본명), 발행연도, 권, 호, 페이지 순으로 기록한다. 단행본의 경우 저자명, 저서명, 판수, 출판사명, 인용부분의 시작과 끝 쪽 수 그리고 발행년도의 순으로 기술한다. 학위논문은 저자명, 학위논문명, 발행기관명 그리고 발행년도 순으로 한다. 참고문헌의 저자는 모두 기재하며 저자의 성명은 성의 첫 자를 대문자로 하여 모두 쓰고, 이름은 첫문자만 대문자로 연속하여 표시한다. 이름사이에는 헝표를 쓴다. 논문제목은 첫 자만 대문자로 쓰고 학명이외에는 이탤릭체를 쓰지 않는다. 학술지명의 표기는 Index Medicus 등재 학술지의 경우 해당 약자를 사용하고, 비등재학술지는 그 학술지에서 정한 고유약자를 쓰며 없는 경우에는 학술지명 전체를 기재한다. 기술양식은 아래의 예와 같다.
- d. 정기학술지 논문 : Howell TH. Chemotherapeutic agents as adjuncts in the treatment of periodontal disease. *Curr Opin Dent* 1991;1(1):81-86 정유지, 이용무, 한수부. 비외과적 치주 치료: 기계적 치주치료. *대한치주과학회지* 2003;33(2):321-329
- e. 단행본 : Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 4th edition. Blackwell Munksgarrd. 2008. 대한치주과학회수협위원회. 치주과학. 제4판. 군자출판사. 2004.
- f. 학위논문 : SeoYK - Effects of ischemic preconditioning on the phosphorylation of Akt and the expression of SOD-1 in the ischemic-reperfused skeletal muscles of rats Graduate school Hanyang University 2004.

⑥ 표 (table)

- a. 표는 영문과 아라비아숫자로 기록하며 표의 제목을 명료하게 절 혹은 구의 형태로 기술한다. 문장의 첫 자를 대문자로 한다.
- b. 분량은 4줄 이상의 자료를 포함하며 전체내용이 1쪽을 넘지 않는다.
- c. 본문에서 인용되는 순서대로 번호를 붙인다.
- d. 약자를 사용할 때는 해당표의 하단에 알파벳 순으로 풀어서 설명한다.
- e. 기호를 사용할 때는 *, †, ‡, §, ... ¶, **, ††, ‡‡의 순으로 하며 이를 하단 각 주에 설명한다.
- f. 표의 내용은 이해하기 쉬워야 하며, 독자적 기능을 할 수 있어야 한다.
- g. 표를 본문에서 인용할 때는 Table 1, Table 2, Table 3 이라고 기재한다.

h. 이미 출간된 논문의 표와 동일한 것은 사용할 수 없다.

⑦ 그림 및 사진 설명

- a. 본문에 인용된 순으로 아라비아 숫자로 번호를 붙인다. 예) Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3,
- b. 별지에 영문으로 기술하며 구나 절이 아닌 문장형태로 기술한다.
- c. 미경 사진의 경우 염색법과 배율을 기록한다.

⑧ 그림 및 사진 (Figure)

- a. 사진의 크기는 최대 175×230mm를 넘지 않아야 한다.
- b. 동일번호에서 2개 이상의 그림이 필요한 경우에는 아라비아 숫자 이후에 알파벳 글자를 기입하여 표시한다 (예: Fig. 1a, Fig. 1b)
- c. 화살표나 문자를 사진에 표시할 필요가 있는 경우 이의 제거가 가능하도록 인화된 사진에 직접 붙인다.
- d. 그림을 본문에서 인용할 때에는 Fig. 1, Fig. 2, Fig.3, ... 라고 기재한다.
- e. 칼라 사진은 저자의 요청에 의하여 칼라로 인쇄될 수 있으며 비용은 저자가 부담한다.

⑨ 영문초록 (Abstract)

- a. 영문초록의 영문 제목은 30 단어 이내로 하고 영문 저자명은 이름과 성의 순서로 첫 자를 대문자로 쓰고 이름 사이에는 하이픈“-”을 사용한다. 저자가 여러명일 경우 저자명은 헝표로 구분한다. 저자의 소속은 학과, 대학, 대학교의 순서로 기재하며 주소는 쓰지 않는다. 제목, 저자와 소속의 기재방법은 한글의 경우와 같다.
- b. 영문초록의 내용은 600 단어 이내로 작성하며 논문의 목적, 재료 및 방법, 결과와 결론의 내용이 포함되도록 4개의 문단으로 나누어 간결하게 작성한다. 각 문단에서는 줄을 바꾸지 말고 한 단락의 서술형으로 기술한다. 영문초록 아래쪽에는 7단어 이내의 주제어 (keyword)를 영문으로 기재하며 각 단어의 첫글자는 대문자로 쓴다. 이때 주제어는 Index Medicus 에 나열된 의학주제용어를 사용하여야 한다. 영문초록의 아래에는 교신저자 명을 소괄호속의 소속과 함께 쓰고 E-mail 주소를 쓴다.

⑩ 기타

- a. 기타 본 규정에 명시되지 않은 사항은 협회 편집위원회의 결정에 따른다.
- b. 개정된 투고규정은 2009년 11월 18일부터 시행한다.

10. 연구비의 지원을 받은 경우

첫 장의 하단에 그 내용을 기록한다.

11. 원저의 게재 및 별책 제작

원저의 저자는 원고게재에 소요되는 제작실비와 별책이 필요한 경우 그 비용을 부담하여야 한다.

Valuable Implant Patient, 특별히 모시고 계신가요?

프리미엄 체어 토러스G2i라면 소중한 마음, 깊은 신뢰까지 전해집니다



토러스 G2i 탄생! Special Chance!

신흥 유니트체어 3대 이상 구입하시는 분들께 파격 할인혜택을 적용,
1대를 토러스G2i로 업그레이드해드립니다

For Implant Surgery,

TAURUS G2i