KAO 대한인공치아골유착학회

2015 추계 학술대회

Contemporary Vision for Implant Problem Solutions (임플란트 임상의 문제점 해결을 위한 최신지견)

일시 2015년 10월 11일 (Sun)

장소 서울 성모병원 지하1층 대강당 & 본관 106호

연자 이광원, 이동운, 정태웅, 고세욱, 최은주, 이덕원, 차재국,
이원섭, 이효정, 김형준, 양승민, 시오다 마코토, 양수남

주최 KAO 대한인공치아골유착학회

KAO 대한인공치아골유착학회

추계학술대회 및 정기총회

Contemporary Vision for Implant Problem Solutions
(임플란트 임상의 문제점 해결을 위한 최신지견)

일시: 2015년 10월 11일 오전 9시~오후 5시

장소: 서울 성모병원 지하1층 대강당 & 본관 106호 (357석 & 72석)

시간	Main session	치과의사섹션(지하대강당)
9:00 ~ 10:00	**임플란트 마스터 구연**	이광원 원장 : 교정치료와 함께한 임플란트 증례 이동운 과장 : 수평골 증대를 위한 형태의 골결손부로 바꾸기 정태웅 원장 : 골괴사 발생시 대처방법 고세욱 원장 : 즉시식립 임플란트의 컨센서스
10:00 ~ 10:30	Coffee Break	
10:30 - 12:00	***Session I.*** **안심할 수 있는 상악동 수술에 대한 최신지견**	이덕원 교수 : 임플란트 술전의 통증과 공포 조절 최은주 교수 : 임플란트 수술 후 통증의 진단및 치료 차재국 교수 : Use of BMP-2 in sinus augmentation past, present and future
12:00 - 1:00	Lunch (12:00 평의원회, 604호실)	
1:00 - 2:30	***Session II.*** **임플란트 임상에서 겪는 문제점들에 대한 최신지견**	이원섭 교수 : 식편압입 현상에 대한 새로운 임상적 관점 및 예지성 있는 해결방안 이효정 교수 : 임플란트 주위의 각화치은의 질적 차이에 대한 짧은 임상고찰 김형준 교수 : Medication Related Osteonecrosis of Jaw 양승민 교수 : 임플란트 주위염으로 오염된 임플란트 표면을 어떻게 처리할까?
2:30 - 3:00	Coffee Break	
3:00 - 3:40	***Session III.*** **일본 최고 지성에게 묻는다**	시오다 마코토 교수 (동경의과치과대학 임플란트학과) Contemporary Approach for Overcomming the Implant Prosthetic Complications
3:40 - 4:30	***Session IV.*** **상악동 수술 부작용에 대한 최신지견**	양수남 과장 : 상악동 수술의 모든 합병증과 그 대책
4:30 - 4:40	임플란트 마스터 수여식	
4:40 - 5:00	시상 및 추첨 자평최우수상 1명(20만원), 우수상 5명	
4:30 - 5:00	임시 총회	

시간	오전: 치과위생사/오후: 치과의사(세미나실)
9:00 ~ 9:40	송승일 교수 : 치과 진료실에서의 감염관리
9:40 ~ 10:20	강정희 교수 : 노년기 삶의 질을 높이는 임플란트 상담법
10:20 ~ 10:50	Coffee Break
10:50 ~ 11:30	박용덕 교수 : 의료보험과 임플란트 금연치료 접근법
11:30 ~ 12:10	이경희 교수 : 치과 임플란트 수술을 위한 상담
12:10 ~ 12:50	민경만 원장 : 수술기구 어떻게 관리할 것인가
1:00 ~ 4:30	***Session V*** (치과의사 섹션) **임플란트 디지탈 문제점 최신지견 :** C.T. Guided Flapless Surgery, 정말 믿고 사용할 수 있는가? (Lecture & Demo & Hands-On) 연자 : 허영구 박사 ★ Hands-On 관계로 등록시 사전예약 필수 (00명 마감)

Contents

The Korean Academy of Osseointegration

임플란트 마스터 구연

교정치료와 함께한 임플란트 증례 ····· 이광원 3

수평골 증대를 위한 형태의 골결손부로 바꾸기 ····· 이동운 4

골괴사 발생시 대처방법 ····· 정태웅 5

즉시식립 임플란트의 컨센서스 ····· 고세욱 6

Session I. 안심할 수 있는 상악동 수술에 대한 최신지견

임플란트 술전의 통증과 공포 조절 ····· 이덕원 9

임플란트 수술 후 통증의 진단및 치료 ····· 최은주 10

Use of BMP-2 in sinus augmentation past, present and future ····· 차재국 11

Session II. 임플란트 임상에서 겪는 문제점들에 대한 최신지견

식편압입 현상에 대한 새로운 임상적 관점 및 예지성 있는 해결방안 ····· 이원섭 15

임플란트 주위의 각화치은의 질적 차이에 대한 짧은 임상고찰 ····· 이효정 16

Medication Related Osteonecrosis of Jaw ····· 김형준 17

임플란트 주위염으로 오염된 임플란트 표면을 어떻게 처리할까? ····· 양승민 18

Session III. 일본 최고 지성에게 묻는다

Contemporary Approach for Overcomming the Implant Prosthetic Complications ····· 시오다 마코토 21

Session IV. 상악동 수술 부작용에 대한 최신지견

상악동 수술의 모든 합병증과 그 대책 ····· 양수남 25

치과 위생사 세션

치과 진료실에서의 감염관리 ····· 송승일 29

노년기 삶의 질을 높이는 임플란트 상담법 (급여 & 비급여 임플란트) ····· 강정희 30

임플란트 성공! 금연에서 시작된다. ····· 박용덕 31

치과 임플란트 환자의 상담법 ····· 이경희 32

환자를 위한 수술기구 관리, 나를 위한 수술기구 관리 ····· 민경만 34

Poster Presentation

전복 (Haliotis sp.) 패각으로부터 합성된 수산화인회석 및 베타-제3인산칼슘의 배합 비율에 따른 이상 합성골 이식재 특성 분석 ····· 임민지, 강경록, 조인아, 김복희, 김재성, 이숙영, 김수관 37

Guided bone regeneration using 1-ethyl-3-(3-dimethylaminopropyl) carbodiimide (EDC)-cross-linked type-I collagen membrane with biphasic calcium phosphate at rabbit calvarial defects ····· 박진영, 정임희, 김유경, 임현창, 이중석, 정의원, 최성호 38

Application of low-dose Escherichia coli derived rhBMP-2 carried by biphasic calcium phosphate enhances bone regeneration in rabbit calvarial defect model ····· 유 훈, 윤소라, 김유경, ····· 임현창, 이중석, 정의원, 최성호 39

Osteoconductivity and volume stability of biphasic calcium phosphates with different compositions in rabbit sinus model ····· 김유경, 유 훈, 임현창, 이중석, 정의원, 최성호 10

Implant placement with Maxillary Sinus Bone Grafting in severely defected maxillary alveolar ridge : case report ····· 박일경, 최은주, 최문기, 권경환 41

Clinical study about the correlation between general diseases and Medication-related osteonecrosis of the jaw ····· 백승재, 최은주, 최문기, 윤정훈, 권경환 42

Recombinant human bone morphogenetic protein-2(rhBMP-2) in the treatment of mandibular defect after ameloblastoma resection : A Case Report ····· 유지용, 최은주, 최문기, 권경환 43

Correlations between maxillary sinus anatomic variations and incidence of maxillary sinusitis after sinus lifting ····· 이장원, 최은주, 최문기, 권경환 44

Implant surgery recorded, edited and shared by smartphone ····· 김지연, 조인우, 박정철, 신현승 45

Implant placement with simulataneous lateral approach sinus lift ····· 김형석, 조인우, 신현승, 박정철 46

One stage implant placement using palatal undermining releasing I ncision (PURI) techniquel ····· 송민중, 조인우, 박정철, 신현승 47

Analyzing center of rotation of the mandible using computer simulation ····· Ho Beom Kwon, Won-Sup Lee, Kyung-Hoi Heo, Ji-HYoung-Jun Lim 48

위-식도 역류 질환 환자에서의 전악 수복 증례 ····· 이경중, 한중석, 권호범, 임영준 49

Accidental displacement of a dental implant into the submandibular space during explantation ····· 김병훈, 김봉철, 이 준 50

Retrograde peri-implantitis associated with periapical lesion of adjacent tooth ····· 주용훈, 이진한 51

Clinical usefulness of Dentis oneQ implant system : case series ····· 홍윤표, 정영욱, 송승일, 이정근 52

인사말

중용에 이르기를 "배운지 않음이 있을지언정 배우면 능해지지 않고는 그만두지 않으며, 묻지 않음이 있을지언정 물으면 알지 않고는 그만 두지 않으며, 생각하지 않음이 있을지언정 생각하면 얻지 않고는 그만두지 않는다" 하였습니다. 이번 KAO의 추계 학술대회는 임플란트 임상의 문제점 해결을 위한 최신지견으로 중용 글귀에 딱 맞는 메뉴로 준비 하였습니다. 모두 함께 하시어 가을 학문의 향기에 취하시기 바랍니다.

대한인공치아골유착학회장 **정문환**

인사말

2015년 대한인공치아골유착학회 추계 학술대회에 참여하여 주신 회원 및 전국 치과의사 선생님을 환영합니다. 저희 학회는 지난 10년간 임플란트 기초분야의 연구 및 임상의 발전과 교육을 위해 최선을 다해 왔습니다. 그 결과 금년에는 대한치과의사협회로부터 대한민국 치과의사의 보수교육을 시행하는 학회로 인준이 되었습니다. 이 모든 것이 KAO를 사랑하시는 회원님의 끝없는 성원과 관심의 결과라고 여깁니다.

이번 추계 종합학술대회는 임플란트 임상의 문제점 해결을 위한 최신지견 이라는 대주제로 준비하였습니다. 임플란트 치과 의료보험이 확대 되고 있는 시기에 최상의 맞춤화된 연자와 강의로 여러 선생님들의 연구와 임상에 도움이 되시리라 봅니다. 또한, 치과위생사 여러분을 위한 세션도 준비하였습니다.

KAO를 사랑 하시는 모든 선생님들의 지속적인 관심과 격려 및 부족한 점에 대한 뜨거운 질타를 부탁 드리며 항상 최고의 학술대회가 되도록 노력 하겠습니다

풍요로운 가을에 선생님의 가정과 직장에 항상 축복이 함께 하시기를 기원 합니다

학술 대회장 **최성호** 배상

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

임플란트 마스터회원 구연발표

좌장

이준석 원장 (시카고치과)

교정치료와 함께한 임플란트 증례

이광원 원장

• 서울대학교 치과대학 학사
• 미국 Michigan 대학교 치주-임플란트 postdoctoral program
• 미국 Indiana 대학교 치주과 수련 및 석사
• 이선국 치과의원

영구치가 결손 된 성인 환자의 교정 치료의 경우, 임플란트가 도입되면서 치료 계획 및 결과에 많은 영향을 주게 되었다. 교정치료와 임플란트 수복이 동반된 몇몇 증례를 살펴보기로 한다.

수평골증대에 유리한 골결손 만들기

이동운 과장

• 원광대학교 치과대학 졸업
• 중앙보훈병원 치과병원 치주과 수련 (인턴, 레지던트)
• 제27사단의무대 및 국군철정병원 군의관
• 중앙보훈병원 치과병원 치주과 전속지도의
• USC 치과대학 치주과 교환학자

심미적이고 안정적인, 그리고 장기적인 예후를 위해서 임플란트 식립시에 충분한 가용골은 필수적인 요소입니다. 하지만 다양한 원인으로 치아의 상실과 함께 주변골, 특히 협측골은 흡수됩니다. 이는 적절한 크기의 임플란트를 적절한 위치에 식립하는 것을 방해합니다. 수직, 수평적인 골흡수는 임플란트 식립 시에 불리한 형태이기에 만족스러운 결과를 만들기가 어렵습니다.

골증대술을 위해 다양한 원칙들이 있지만 그 가운데에서도 공간 형성과 유지에 관점을 두고 몇 가지 증례들과 함께 살펴보고자 합니다.

BRONJ 발생시 대처방법

정태웅 원장

• 원광대학교 치과대학 졸
• 청주 한국병원 구강외과 수련
• 카톨릭대학교 성모병원 구강외과 외래교수
• 웨스턴미치과 원장

Bisphosphonate는 파골세포의 기능을 억제하고 증식을 막음으로써 악성종양의 골전이로 인한 통증을 줄이기도 하며 골다공증을 예방하고 치료하는데 뛰어난 효과가 있어서 의료계에서 광범위하게 사용되어 오고 있다. 그러나 Marx와 Stern에 의해 2003년 처음 Bisphosphonate 유도 악골 괴사가 보고된 이후로 전세계적으로 수많은 증례가 보고되고 있다. Bisphosphonate 유도 악골 괴사는 발치나 임플란트 시술같은 외과적인 치료로 생기기도 하지만 자발적으로 발생할 수도 있다. Bisphosphonate는 정주용 또는 경구용으로 사용되고 있으며 경구용 제재보다는 정주용 제재가 악골 괴사 위험이 더 높으며 약물의 치료 기간이 악골 괴사 발생에 주요한 결정인자로 보고되고 있다. BRONJ로 진단된 경우 외과적 치료는 금기시 되며 보존적 치료가 우선되고 이에 반응하지 않는 경우 외과적인 방법을 고려해야 한다. 미국에서는 이미 수많은 Bisphosphonate 유도 악골 괴사환자가 보고되고 있으며 우리나라 또한 노령화 사회가 진행되면서 골다공증 환자가 증가함에 따라 Bisphosphonate제재 약물의 처방이 늘어나고 있다. 따라서 이에 대한 관심과 주의가 요구된다.

즉시식립 임플란트의 컨센서스

고세욱 원장

• 원광대학교 치과대학
• 원광대학교 치과병원 구강악안면외과 인턴, 레지던트
• 원광대학교 산본병원 구강악안면외과 조교수, 부교수
• 고치과 원장

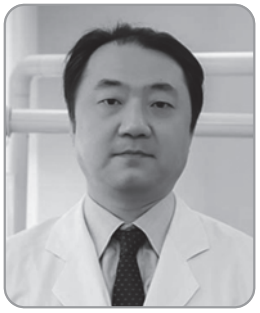
발치 후 임플란트 식립은 치료 시기를 단축시킬 뿐 아니라 발치와의 치유능을 이용한 치료 술식이라 여러모로 유용한 술식이다. 발치 후 임플란트 식립은 발치와의 상태에 따라 식립이 가능하며 초기 고정력은 발치 후 즉시 임플란트 식립의 성공률에 영향을 미친다. 발치와의 골이식 유무는 여러 가지 논란이 있으나 발치후 골의 흡수는 막지 못하며 추가적인 골이식은 임플란트의 예후에 영향을 끼친다. 여태까지 식립한 발치 후 즉시 임플란트 케이스와 술식 및 예후를 보았을 때 발치즉시 임플란트는 유용한 술식임에는 틀림이 없다.

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

Section I

안심할 수 있는 상악동 수술에 대한 최신지견



좌장

이부규 교수

(서울 아산병원 구강악안면외과)

임플란트 시술의 통증과 공포 조절

이덕원 교수

• 경희대학교 치과대학 학사
• 경희대학교 치과대학병원 인턴 및 구강악안면외과 레지던트 과정 수료
• 강동경희대학교 치과대학병원 임상연구강사 및 임상조교수
• 경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실 조교수
• 경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실 부교수

임플란트 시술에 따른 환자의 술 전 공포와 술 후 통증을 위한 효율적인 대처에 대해 고민해 보고자 합니다.

임플란트 수술 후 통증의 진단 및 치료

최은주 교수

• 연세대학교 치과대학 학사
• 연세대학교 치과대학병원 인턴 및 레지던트 과정 수료
• 연세대학교 치과대학병원 임상연구강사 및 임상조교수
• 원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실 조교수

임플란트 수술 후 발생할 수 있는 합병증을 예측하여 예방하고, 발생한 합병증을 올바로 진단하고 치료하는 능력은 임상의에게 필수적이다. 그러나 통증은 그 진단도구의 한계로 인해 종종 임상의를 혼란에 빠뜨린다. 통증은 일반적으로 발적, 부종, 충혈 등의 염증반응을 동반하며, 이러한 염증반응이 있을 경우 항생제나 소염제를 적절히 처방하여 염증반응을 감소시키는 것이 통증을 감소시키는 데 도움이 될 수 있다. 또 다른 통증의 원인으로 국소적 골염의 가능성을 고려해야 하는데, 국소적 골염은 지속적인 통증을 동반한 골 노출로 감별할 수 있으며, 유지놀을 이용하여 골염을 완화시킴으로써 치료할 수 있다. 감염원이 사라진 이후에도 low grade inflammation이 통증을 지속시키는 원인이 될 수 있으므로, 이를 적절히 감별진단하고 치료해야 통증을 효과적으로 조절할 수 있다.

Use of BMP-2 in sinus augmentation; past, present and future

차재국 교수

• 연세대학교 치과대학 학사
• 연세대학교 치과대학병원 인턴 및 치주과 레지던트 과정 수료
• 연세대학교 치과대학병원 연구강사

상악동 거상술은 골 양이 부족한 상악 구치부위에서 임플란트를 식립하기 위한 처치 방법으로 현재까지 높은 예지성을 보이고 있다. 하지만, 상악동에 이식된 재료가 골 재생의 plateau에 도달하기까지 수개월 이상이 걸린다는 보고로 인해, 이식된 재료의 골형성을 촉진하기 위한 방향으로 연구가 진행되고 있다. 이러한 연구의 일환으로 최근 상악동 거상술에 골형성유도단백질 (Bone morphogenetic protein)을 사용하는 방법이 대두되고 있으며, 이에 관한 많은 동물실험과 임상연구 결과가 발표되었다.

본 발표의 목적은 현재까지 연세대학교 치주과에서 발표된 동물실험 및 임상연구 결과를 바탕으로 상악동 거상술 시 BMP의 사용의 현 주소와 앞으로의 발전방향을 제시하는 것이다.

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

Section II

임플란트 임상에서 겪는 문제점들에 대한 최신 지견

좌장

성길현 (이젠치과)

식편압입 (food impaction) 현상에 대한 새로운 임상적 관점 및 이에 대한 예지성 있는 해결방안

이원섭 교수

• 경희대학교 치과대학 졸업
• USC 치과대학 보철과 수련
• 가톨릭의대 서울성모병원 보철과 임상조교수

식편압입(food impaction)은 임상의라면 보편적으로 경험하는 현상입니다. 그러나 실제 임상에서의 발생 빈도에 비해 교과서에 소개되어 있는 해결방안은 제한적이며, 관점에 따라서는 모호하게 느껴질 수도 있습니다. 진료의 결과를 객관화할 수 있다면 식편압입 현상은 보철 치료의 실패로 규정해야 할까요? 만약 그러하다면 어디까지가 실패이고 어디까지가 성공일까요? 환자가 납득할 수 있는 합리적인 임상 성공 기준은 무엇일까요?

식편압입 현상은 왜 발생하는지, 그리고 그 해결방안은 무엇인지에 대한 예측 가능한 설명이 부족하다면 우리의 임상은 과학이 아닌 운에 맡기는 결과와 다름이 없을 것입니다.

본 강의에서는 보철 최종단계에서 경험하는 식편압입 (food impaction) 현상을 바라보는 새로운 임상적 관점 및 이에 대한 예지성 있는 해결방안을 실제 증례와 함께 살펴보고자 합니다.

임프란트 주위의 각화치은의 질적 차이에 관한 짧은 임상고찰

이효정 교수

• 서울대학교 치과대학 졸업
• 미국 보스톤 대학교 치주과 수련 및 석사 취득
• 서울대학교 치의학 대학원 박사 취득
• 분당서울대학교 치주과 임상조교수

임플란트 주변의 각화 치은에 관한 존재의 의미와 역할에 관한 견해는 그 동안 다양한 방면으로 문헌과 임상적 근거로 제시되어 왔다. 하지만 아직도 명확한 concensus 가 없이 임플란트 주변의 각화 치은이 필수 불가결한 존재는 아니지만, 예를 들어 각화치은이 임상적 임계치로 약 2mm 정도가 주변에 있는 것이 없는 것 보다는 유리하는 하다는 식의 애매한 수준에서의 합의를 보아온 것이 현실이다. 임상에서 임플란트 주위의 반복되는 plague 의 저류와 식편이 임플란트 주위염의 주된 원인을 제공하는 만큼 임플란트 주변의 각화치은, 즉, 구체적으로 각화치은이 제공하는 임플란트 주변 연조직의 immobilization 의 성상이 임플란트 주변조직의 유지에 관여하는 임상적인 근거를 관찰하고 고찰해 보고자 한다.

Medication Related Osteonecrosis of Jaw

김형준 교수

• 현) 연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실 주임교수
• 독일연방학술교류처 Research Ambassador
• 연세대학교 치과대학병원 IRB 위원장

우리가 흔히 골다공증의 치료제로 알고 있는 Bisphosphonate 계열 약물들이 턱뼈의 괴사를 유발할 수 있어 치과치료 시 주의를 기울여야 한다는 것은 2007년 미국구강악안면외과학회의 'Position paper', 2009년 대한구강악안면외과학회 등에서 발표한 'Position Statement of Korea'에 의하여 이미 널리 알려진 사실이다. 이러한 현상은 "Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw"(BRONJ/BisONJ)라는 이름으로 불려졌다.

그러나 2014년 개정된 미국구강악안면외과학회의 'Position paper'에 따르면, 폐경 후 여성의 골다공증 치료에 Denosmab(Prolia™)과 같은 non-Bisphosphonate antiresorptive agent들이 US-FDA의 승인을 받아 사용되며 이들의 약리학적 기전도 osteoclast를 저해하여 뼈의 흡수를 줄이는 것인데 bisphosphonate와 비슷한 targeting 과 end result를 초래하는 것이다. 게다가 cancer로 인해 Denosmab 치료를 받은 환자에서 턱뼈괴사(ONJ)가 보고되었으며, Cathepsin K inhibitor들도 ONJ를 유발할 수 있다고 보고하였다. 이와 더불어 항암치료에 사용되는 Tyrosine kinase inhibitors 또는 monoclonal antibody targeting VEGF와 같은 antiangiogenic drug 들에 의한 턱뼈괴사의 증례까지 보고되면서 BRONJ의 개념은 MRONJ로 확산되어야 한다고 하였다.

따라서 이미 알려진 Bisphosphonate는 물론 non-Bisphosphonate antiresorptive, antiangiogenic agents에 의한 ONJ에 대한 인식이 중요하게 대두되고 있으며 용어도 BRONJ 에서 보다 포괄적 의미를 가지는 "Medication Related Osteonecrosis of Jaw"(MRONJ)로 전환되고 있다.

Osteonecrosis of the jaw는 다양한 원인에 의해 발생하지만 MRONJ의 빈도는 치과치료와 연관되어 증가하는 추세이다. 따라서 이에 대한 심도 깊은 이해와 대처가 필요하다.

임플란트 주위염으로 오염된 임플란트 표면을 어떻게 처리할까?

(Peri-implantitis: tools for surface detoxification)

양승민 교수

• 현) 성균관대학교 의과대학 교수
• 현) 대한치주과학회 대외협력이사
• 대한치과이식임플란트학회 정책이사
• 서울대학교 치과병원 치주과 수련

임플란트 수복 이후 다양한 원인으로 인해 임플란트 주변의 치주낭 깊이 증가, 탐침 시 출혈, 화농 등이 나타나는 임플란트 주위염이 발생한다. 임플란트 주위염이 발생한 경우, 치료나 재발의 방지를 위해 임플란트 표면에 대한 처치가 매우 중요하다. 이번 발표에서는 임플란트 주위염으로 인해 오염된 임플란트 표면의 detoxification 방법 및 기구에 대해 알아보고 각각의 특징에 대해 논의하고자 한다.

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

Section III

일본 최고 지성에게 묻는다

좌장

김진선 원장 (미소모아치과)

Contemporary approach for overcoming the implant prosthetic complications

Makoto Shiota 교수

- 1980-1984 Tokyo Medical and Dental University, Graduate School
- 1984-1988 Tokyo Medical and Dental University, Dental Resident
- 1988-1996 Tokyo Medical and Dental University, Research associate
- 1996- Tokyo Medical and Dental University, associate professor

When we trace back the history of oral implantology, we understand that its concept has progressed from the bottom-up treatment, the restoration driven treatment into the patient centered treatment. Actually implant practitioners are right now required to fulfill patients' high quality expectation that consists reasonable functional recovery and optimum aesthetics. To achieve these favorable result, correct implantation position and adequate graft in implant surgery become paradoxically important. Such a situation is thought to be realized by accurate diagnosis with the simulation software based on CT data. In this lecture, the plan-making based on 3D X-ray Diagnosis that is focused to implant aesthetics will be provided.

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

Section IV

상악동 수술 부작용에 대한 최신지견

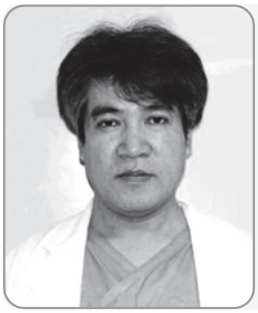
좌장

박재억 교수

(가톨릭대 구강외과)

상악동 수술의 모든 합병증과 해결책

양수남 과장



• 1984 서울대학교 치과대학 졸업
• 1984-1986 충남대학교 병원 구강악안면와과 수련
• 1987- 현재 청주한국병원 구강악안면외과과장

상악동의 염증이 배출되는 기전을 살펴보면 상악동의 점막의 ciliary movement는 비록natural ostium이 상악동 바닥보다 상방에 있지만 natural ostium쪽으로 염증조직을 배출하고 infundibulum이란 관을 지나서 비강의 middle turbinate안쪽에 hiatus semilunaris라는 구멍으로 나오게 된다.

상악동 근치술은 구내로 상악동을 직접 열어서 염증조직을 제거하고 새로운 염증 배출구를 형성하여 주는 술식이지만 ciliary movement가 새로운 배출구 방향으로 일어나지 않으므로 새로 형성한 배출구는 금방 막힌다, 또한 상악동 근치술 후 10년이상 경과하면 술후상악낭종이 발생할 수 있다. 또한 상악동의 calcification이 일어날 수 있다. 그러므로 상악동 점막을 최대한 보존하는 것이 필수적이며 새로운 배출구를 형성하지 말고 natural ostium을 넓혀주어 그 방향으로 drainage를 유도해야 한다. 상악동저 거상술의 감염에 의한 합병증은 굳이 기능적 내시경수술을 동원하지 않아도 술자가 직접 Caldwell-Luc 방법의 변형으로 충분히 대처할 수 있다.

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

치과 위생사 세션

치과 진료실에서의 감염관리

송승일 교수

- 1991. 3-1997. 2 서울대학교 치과대학
- 1997. 3-2002. 2 서울대학교 치과병원 전공의, 전임의
- 2004. 10-현재 아주대학교병원 치과센터 구강악안면외과 교수
- 2011. 8-2012. 7 UCLA visiting professor

치과진료실에서 이루어져야 할 감염관리는 표면관리, 수관 및 환경관리, 기구세척 및 멸균관리 등으로 이루어진다.

치과의 경우 환자와 의료진의 거리가 가깝고 진료과정을 통한 기회감염의 가능성이 높다고 할 수 있다.

따라서 진료실에서 환자와 의료진의 감염을 줄이기 위한 노력이 필요하며 표준화된 감염관리 가이드라인이 필요하다.

본 강의에서는 미국 CDC에서 제시하고 있는 infection control guideline 을 바탕으로 실제 진료실에서 이루어지고 있는 감염관리 실태에 대해 같이 생각해 보는 시간을 갖고자 한다.

노년기 삶의 질을 높이는 임플란트 상담법 (급여 & 비급여 임플란트)

강정희 교수

- 2011. 8-2013. 2 원광대학교 보건환경대학원 보건학과 구강보건전공
- 2013. 3-현재 전주비전대학교 치위생과 겸임교수
- 2011. 5-현재 전주시치과위생사분회 부회장
- 2004. 11-현재 전주미소모아치과 진료부장

임상 치과위생사로 근무 하면서 다양한 치과진료협조와 예방치과처치, 감염관리 구강보건교육, 진료상담 업무 중에 공감과 소통이 가장 필요한 업무가 상담업무라고 해도 과언이 아닐 것이다. 상담업무에서 가장 중요한 요소를 정리 해보면 환자가 치과 치료를 결정하는데 있어서 가장 걱정스러워하는 부분을 파악하는 것이다. 또한, 환자와의 쌍방향 의사소통을 통해서 처한 상황을 듣다 보면 공감을 통해 상담이 더욱 원활해진다. 마지막으로 유형별, 연령별, 남녀별, 상황별 특징을 고려한 상담은 상담 시간을 효율적으로 관리 할 수 있도록 해준다. 특히, 노년기 상담에서는 노년기 특징을 이해하고 전신질환에 대한 유무확인, 자녀와의 동거유무, 의사소통수준을 파악하여 차별화 된 맞춤형 상담이 절실히 필요하다. 끝으로 2080시대를 넘어 20100시대를 살아가는 현대인에게 치아는 삶의 질을 결정 짓는 중요한 요소가 될 것이다.

임플란트 성공! 금연에서 시작된다.

박용덕 교수

- 2005. 9-현재 경희대학교 치과대학 예방/사회치과학교실 교수
- 2007. 2-현재 법원의료전문심리위원
- 2013. 6-현재 보건의료연구원 신의료기술평가위원회 위원
- 2005. 3-현재 대한구강보건협회, 학술, 기획, 총무이사

2015년 1월 정부의 담뱃값 인상으로 한국사회에서 금연열풍과 더불어 의료계의 금연진료 가이드라인과 보험급여화에 대한 한걸음 다가선 정책들이 쏟아지고 있다. 치과의료인도 금연진료의 한 축을 담당하면서도 정착 금연진료에 대한 필요성을 느끼지만, 실질적인 환자 금연을 상담하거나 효율적인 금연전략이 부재한 상태이다., 치과진료가운데 흡연과 가장 밀접한 인과관계가 형성된 치과 임플란트는 이미 환자 본인의 인식이 충분히 내재된 설득력을 갖지만 정작 치료종료후 본래의 흡연습관으로 회귀는 임플란트 수명을 짧게 하며, 더욱이 궁극적 사용 실패의 원인 될 수 있다. 흡연으로 인한 구강병 치료비용 등을 추계한 연구나 구강병 발생원인 등을 분석해본다면, 환자금연의 당위성에 대한 설명과 주의요구는 치과의료인의 의무라는 사실로 귀결된다.

환자의 금연상담은 치과진료의 비용대비 관심도가 비례한다는 연구결과 있다. 임플란트는 현실에서 대중화가 진행되고 있지만 여전히 진료비가 고가에 해당되는 만큼 흡연자의 치료전략속에 반드시 생애전반에 대한 금연의 계획이 포함되어야 한다. 이는 치과의사뿐만 아니라 치과위생사의 협조와 보조적 접근 행위가 필수적으로 진행될 때 성공할 수 있다. 흡연환자 상담시 구강보건전문가인 치과의사와 치과위생사의 전문적 역할 분담은 환자에게 금연으로 인한 양가감정을 동시에 제공함으로서 치과의료진을 신뢰를 향상시킬 수 있다. 환자의 높아진 신뢰는 치과방문의 주목적인 임플란트 식립의 성공율을 높이고, 부가된 목적으로서 금연성공율은 가져옴으로서 궁극적으로 임플란트유지를 더욱 오래 보장할 수 있는 선순환의 구조를 가져올 수 있다.

따라서 임플란트를 포함한 치과진료에서 금연진료시 약처방을 중심으로 본 강연의 팁을 제공하고자 한다.

치과 임플란트 환자의 상담법

이경희

• 2002. 3-2005. 2 동우대학 치위생과
• 2003. 3-2006. 2 원광보건대학 치위생과
• 2004. 3-2006. 2 서울보건대학 치위생과
• 2004. 8-2006. 2 한서대학교 치위생학과
• 2005. 9-현재 신한대학교 치위생학과

1. 치과 임플란트 과정의 이해

2. 치과 임플란트 환자의 상담

1) 진료 전 상담

: 성공적인 임플란트를 위한 좋은 시작점을 마련

- 치료 기간 안에 발생할 수 있는 합병증, 불편감, 실망, 비용의 부담 등을 대비한 상담
- 환자와의 원만한 관계 유지
- 치료의 경제적인 비용문제를 협의해 나가는 과정

(1) 상담의 여러 형태

- 대면상담, 전화상담, 인터넷 상담

(2) 상담 전 고려사항

- 상담자(consultant)는 임플란트의 진단, 치료과정, 합병증, 효과, 관리 및 예후에 대한 전문지식을 가지고 있어야 함
- 환자와의 신뢰관계를 형성, 효과적인 의사소통을 통해 환자의 이해 및 욕구를 파악해 알맞은 치료계획 수립이 되도록 상담해야 함
- 환자의 상담은 다각도로 이루어져야 하며 진료적인 측면 외에도 환자의 경제력과 심리상태 등이 함께 파악되어야 함.
- 이를 위해 차분하고 독립된 공간에서 충분한 시간을 가지고 상담이 이루어지도록 하며 전문 상담 인력을 활용하도록 한다.

(3) 문제 파악과 해결안 제시

(4) 치료계획 설정
- 치료과정, 합병증, 예후 및 계속 관리의 필요성 이해 등을 상담과정부터 상세히 설명
- 치료과정 및 치료 종결 시점, 관리시기에 반복 설명
- 만족도 증진 단계와 밀접히 연관되어 있으며, 주로 스텝에 의하여 수행

(5) 상담 시 유의해야 할 환자의 유형

2) 진단 치료계획 및 시술 후 상담

(1) 충분한 상담

(2) 임플란트 시술 후 업무별 확인 사항
- 치료 후 상담 준비는 치료 전, 후의 진료기록부, 모형, 진단영상, 임상사진 등의 정보를 잘 취합해 둔다.
- 치료비 완납 확인을 통해 병원이 갖게 되는 피해를 방지한다.
- 치료 결과 설명 시에는 긍정적인 측면과 주기적 관리 및 검진의 중요성을 마지막으로 이야기 한다.

환자를 위한 수술기구 관리, 나를 위한 수술기구 관리

민경만 교수

- 1996. 2 서울대학교 치과대학 졸업
- 1999. 2 서울대학교 치과대학 석사학위
- 2004. 8-현재 서울메이치과의원 원장
- 2007. 3-현재 서울대학교 치의학대학원 치주과 외래교수
- 2009. 3-현재 삼성서울병원 치과진료부 치주과 외래교수

현재 치과치료는 기존에 수행되어 오던 외과적 처치뿐만 아니라 임플란트 학문의 발전과 함께 시술의 보편화로 인해 이와 관련하여 1차의료 기관인 일반 개원가에서도 많은 관혈적 처치들이 이루어지고 있습니다. 따라서, 과거보다 더 철저한 기구관리가 필요해졌을 뿐만 아니라 술식마다 필요한 많은 종류의 기구들을 효과적으로 관리해야 하는 상황이 되었지만, 일반적으로는 전문적으로 소독을 담당하는 직원 없이 진료실 스텝들이 돌아가면서 수술기구들을 관리하는 경우가 많은 것이 현실입니다.

따라서, 이번 강의에서는 치과에서 사용하는 기구 중 고위험기구, 준위험기구, 비위험 기구 등을 분류하고, 각각의 기구에 대한 세척, 소독 및 멸균, 그리고 유지 보관 등에 대한 효율적이고 정확한 방법에 대해 의견을 공유하고자 합니다. 그리고 이와 함께 치주기구 sharpening에 대해서도 간략히 말씀드리겠습니다.

대한인공치아골유착학회

2015년 추계 학술대회

Poster Presentation

전복 (Haliotis sp.) 패각으로부터 합성된 수산화인회석 및 베타-제3인산칼슘의 배합 비율에 따른 이상 합성골 이식재 특성 분석

임민지[1], 강경록[2], 조인아[2], 김복희[1], 김재성[3], 이숙영[1], 김수관[1,2,4]

[1]조선대학교 치과용 정밀장비 및 부품 지역혁신센터, [2]조선대학교 일반대학원 치의생명공학과,
[3]조선대학교 치과대학 치의예과, [4]조선대학교 치과병원 구강악안면외과학교실

초록 : 본 연구의 목적은 전복(Haliotis sp.) 패각으로부터 합성된 수산화인회석 (Hydroxyapatite, HA) 및 베타-제3인산칼슘 (β-tricalcium phosphate, β-TCP)의 배합비율에 따라 제조된 이상 합성골 이식재의 특성을 비교 분석함으로써 최적의 HA 및 β-TCP 배합비율을 결정하고자 한다.

연구방법 : 전복패각으로부터 합성된 HA 및 β-TCP를 4:6, 5:5, 6:4의 혼합 비율로 이상 합성골 이식재를 합성하였으며, SEM, EDS, XRD 및 FT-IR에 의한 물리·화학적 특성을 비교분석하였다. 또한, MG-63 조골세포 및 인간 정상 구강 각화세포에서 세포독성 및 Cell live & Dead Assay를 수행하여 각 이상 합성골 이식재에 대한 생물학적 안전성을 분석하였으며, 두개골 결손동물모델을 이용하여 각 이상 합성골 이식재 이식 8 주 후 방사선 및 조직학적 골형성을 비교분석하였다.

연구결과 : 전복패각으로부터 합성된 HA 및 β-TCP의 혼합비율을 달리하여 제조된 각각의 전복패각 유래 합성골 이식재의 내·외부에 0.5 ~1.0 mm 크기의 미세기공을 형성시켰다. XRD와 FT-IR을 수행하여 각 합성골 이식재의 구성물을 분석한 결과 HA와 β-TCP로 구성되어있음을 확인하여 합성과정 중 여타의 타 물질이 합성되지 않음을 확인하였고, MG-63조골 세포 및 인간구강유래 각화세포에서 어떠한 세포독성확인 되지 않음에 따라 생물학적 안전성을 가지고 있음을 확인하였다. EDS 분석 결과 HA: β-TCP가 6:4로 구성된 합성골 이식재의 칼슘:인산의 비율이 인체골과 유사한 1.64로 확인되었다. 특히 두개골 결손동물모델을 이용하여 각 합성골 이식재를 골 결손부에 이식 8주 후 방사선 및 조직학적 평가를 시행한 결과 HA: β-TCP가 6:4로 구성된 합성골 이식재에서 가장 우수한 골형성능을 확인하였다.

핵심어 : 수산화인회석, 베타-제3인산칼슘, 합성골 이식재, 전복 패각

사사 : 본 연구는 한국해양과학기술진흥원(Korea Institute of Marine Science & Technology)의 수산실용화기술개발사업 (113004-03-1-SB010, SB020)에 의해 수행되어 이에 감사드립니다.

Guided bone regeneration using 1-ethyl-3-(3-dimethylaminopropyl) carbodiimide (EDC)-cross-linked type-I collagen membrane with biphasic calcium phosphate at rabbit calvarial defects

박진영[1], 정임희[2], 김유경[1], 임현창[3], 이중석[1], 정의원[1], 최성호[1]

[1]연세대학교 치과대학 치주과학교실, [2]을지대학교 치위생학과, [3]경희대학교 치과대학 치주과학교실

Introduction : The purpose of this study was to evaluate the efficacy, biocompatibility and degradation kinetics of a novel 1-ethyl-3-(3-dimethylaminopropyl) carbodiimide (EDC)-cross-linked type I collagen membrane for regeneration of rabbit calvarial defects.

Materials and method : EDC cross-linked type I collagen membrane and macroporous biphasic calcium phosphate (MBCP) consisting of 60% hydroxyapatite and 40% β-tricalcium phosphate were used in this study. Four circular defects (ø=8mm) were created in each calvarium of 12 male white rabbits. The experimental groups randomly allocated to the defects were as follows – (1) sham control, (2) EDC-cross-linked collagen membrane (EDC membrane), (3) bone graft (BG), and (4) bone graft with collagen membrane (B-EDC membrane). Specimens were harvested at 2 weeks (n=6) and 8 weeks (n=6) postoperatively for observational histology and histometrical analysis.

Result : The histologic observation showed close adaptation of the EDC membrane to the defect perimeters along with vascularization of the membrane at 2 weeks. Direct apposition of new bone on to the collagen matrix could be observed displaying adequate tissue integration. Collapsing of the central portion of the membrane could be seen in the EDC membrane group, and both BG and B-EDC membrane groups showed greater total augmented area and new bone area than the EDC membrane group. The membrane was largely unresorbed at 2 weeks; and at 8 weeks the overall shape of the membrane was still maintained suggesting sustained barrier function at 8 weeks.

Conclusion : Within the limits of this study, it may be concluded that EDC-cross-linked collagen membrane is a safe biomaterial with adequate tissue integration and resorption kinetics to support bone regeneration when used in conjunction with bone filler.

Application of low-dose Escherichia coli derived rhBMP-2 carried by biphasic calcium phosphate enhances bone regeneration in rabbit calvarial defect model

유 훈[1], 윤소라[1], 김유경[1], 임현창[2], 이중석[1], 정의원[1], 최성호[1]

[1]연세대학교 치과대학 치주과학교실, [2]경희대학교 치과대학 치주과학교실

Purpose : The aim of this study was to evaluate rabbit calvarial bone defects healing after application of limited dose (1.5μg) of Escherichia coli derived recombinant human bone morphogenetic protein-2 (ErhBMP-2) which was carried by biphasic calcium phosphate (BCP; hydroxyapatite/β-tricalcium phosphate ratio of 30/70) or absorbable collagen sponges. (ACS)

Materials and Methods : Four 8mm circular calvarial bone defects were made in sixteen rabbits, and filled with none, BCP, ErhBMP-2-loaded ACS, ErhBMP-2-loaded BCP. 1.5μg of ErhBMP-2 was loaded in each defect. The animals were allowed to heal for either 2 or 8 weeks and were evaluated by clinical, micro C-T, histological and histomorphometric analysis.

Results : There was not remarkably specific clinical findings. In micro C-T, histological views, low-dose ErhBMP-2 loaded group was able to be observed extensive new bone formation. However, bony collapse of upper defect borders was found in ErhBMP-2-loaded ACS group. Histomorphometric results showed a statistically significantly more increased amount of newly formed bone in 8 weeks than 2 weeks at all groups. ($p<0.05$) And, also there were statistically significant differences in both new bone formation and amount of augmented area between ErhBMP-2-loaded BCP and control, ErhBMP-2-loaded ACS groups of 8 weeks healing period.

Conclusions : Application of low-dose (1.5μg) ErhBMP-2 plays as growth factor for bone regeneration in rabbit calvarial defect. And compared to ErhBMP-2 loaded ACS, ErhBMP-2 loaded BCP showed statistically significant difference in both new bone formation and amount of augmented area.

Osteoconductivity and volume stability of biphasic calcium phosphates with different compositions in rabbit sinus model

김유경[1], 유 훈[1], 임현창[2], 이중석[1], 정의원[1], 최성호[1]

[1]연세대학교 치과대학 치주과학교실, [2]경희대학교 치과대학 치주과학교실

Purpose : The aim of this study is to compare long-term stability and bone-forming capacity of biphasic calcium phosphate (BCP) with different ratio of β-TCP and HA in rabbit sinus model.

Materials and Methods : The sinus windows were prepared bilaterally in five New Zealand white rabbits (2.5–3.5 kg). Each sinus was grafted with one of the following groups; BCP with a HA/ β-TCP ratio of 70/30 (TCP30) and BCP with a HA/ β-TCP ratio of 30/70 (TCP70). After 4-month of healing, calcein green was injected and the animals were sacrificed 5 days after injection. The specimens were analyzed histologically, histomorphometrically and with micro-computed tomography.

Results : Histomorphometrically, the area of total augmentation, new bone and residual material, and the ratio of bone to material contact did not differ significantly. Volumetric analysis by micro-CT revealed that total augmented volume and new bone did not show statistical difference, but resorption of materials was statistically higher in the TCP70 group than TCP30 group. Trabecular thickness, number and separation did not show statistically significant difference between the two groups. Histologically, the residual material in the TCP70 group was more scattered than the TCP30 group. The fluorochrome labeling with calcein green showed that bone-forming activity of both material was almost over at 4-month of healing.

Conclusions : The volumetric stability and bone-forming capacity of BCP with an HA:β-TCP ratio of 30:70 and 70:30 was comparable at 4-month of healing, which indicates that both materials are effective for sinus augmentation.

Implant placement with Maxillary Sinus Bone Grafting in severely defected maxillary alveolar ridge : case report

박일경, 최은주, 최문기, 권경환

원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

In many cases of dental implantation, due to its Type 3 or Type 4 bone type, the maxilla shows poorer initial fixation than the mandible. In addition, resorption of the alveolar bone and increasing sinus air pressure(pneumatization) make the basal surface of sinus and the maxillary alveolar ridge more closer, to make even harder to implant a fixture, has enough length. Maxillary sinus bone graft with Lateral approach technique has a benefit on a patient, who has severely defected maxillary alveolar ridge, by augmenting enough amount of bone graft materials.

In this case, a patient, has severely defected maxillary alveolar ridge, had been treated by using a combination of allogenic bone, synthetic bone, and heterogenic bone through maxillary sinus bone grafting with lateral approach technique. As a result, we could get enough amount of maxillary alveolar bone reconstruction for multiple dental implantation, and we report this case.

Clinical study about the correlation between general diseases and Medication-related osteonecrosis of the jaw

백승재[1], 최은주[1,3], 최문기[1,3], 윤정훈[2,3], 권경환[1,3]

[1]원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, [2]원광대학교 치과대학 구강악안면 병리과, [3]원광 치의학 연구소

Purpose : Although the first Medication Related Osteonecrosis of Jaw(MRONJ) case was reported over a decade ago, the pathophysiology of the disease has not been fully elucidated. Among of hypothesis, It is claimed that inhibition of angiogenesis provoke the occurrence of osteonecrosis. Osteonecrosis is classically considered an avascular necrosis or interruption in the vascular supply. With the assumption that the osteonecrosis is caused by anti-angiogenesis, we have investigated the systemic disease associated with anti-angiogenesis. We investigated that how Drugs or systemic diseases associated with anti-angiogenesis affects osteonecrosis.

Materials and Methods : The evaluation of clinical data of retrospective cohort study about 135 patients. Data collection - 2012.01 ~ 2013.12 at Department of Oral and Maxillofacial Surgery at the Dental Hospital of Wonkwang University. Medical history, biopsy results were reviewed. We investigated hypertension, DM, arthritis, hyperlipidemia. Statistical analysis was performed using Fisher's exact test and Simple & Multiple Logistic regression analysis and With STATA 13.0.

Results : Each group was 33 people (BRONJ group) 26 people (not BRONJ group) 32 people (Osteomyelitis group) 44 people (Control group). Average age in each group were very similar. There were significantly lower incidence of rheumatoid arthritis in the control group and percent of Patients without systemic disease in control group was 54.5%. it was higher than other groups.

Conclusions : Hypertension and diabetes was not a statistically significant. And BRONJ or Osteomyelitis is less risk in patients without systemic disease. The occurrence of osteonecrosis in relation to hyperlipidemia and Rhaumatoid arthritis agents were statistically significant. It can be inferred to be due to the effect of antiangiogenesis. Because the two diseases are known to have antiangiogenic effects, I think that the osteonecrosis by anti-angiogenesis could be supported.

Recombinant human bone morphogenetic protein-2(rhBMP-2) in the treatment of mandibular defect after ameloblastoma resection : A Case Report

유지용[1], 최은주[1,2], 최문기[1,2], 권경환[1,2]

[1]원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, [2]원광 치의학 연구소

Ameloblastoma is a locally aggressive tumor most often found in posterior body and angle of the mandible. Although ameloblastoma has histological characteristics of benignity, they have a high percentage of local recurrence and possible malignant development if treated improperly. This report presents a treatment of unusual mandibular sequelae after tumor resection using recombinant human bone morphogenetic protein-2 (rhBMP-2). Eighteen months after surgery, the patient was asymptomatic, without signs of infection or rejection, and bone repair with rigidity compatible to an immature bone structure was observed. Reconstruction of large mandibular bone defect with combination of rhBMP-2 achieving a satisfactory result with less invasive and minimum morbidity has been demonstrated.

The purpose of this study is to present our experience with a use of available rhBMP-2(Cowellmed, Korea co.) for the reconstruction of bone defects. We present case of reconstruction that show the possible use of rhBMP-2 for bone tissue engineering in patients with significant bony defects.

Correlations between maxillary sinus anatomic variations and incidence of maxillary sinusitis after sinus lifting

이장원[1], 최은주[1,2], 최문기[1,2], 권경환[1,2]

[1]원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, [2]원광 치의학 연구소

Sinus lifting is highly successful surgical procedure aimed at creating space by elevating the Schneiderian membrane in which to place the graft material or dental implants on upper dental arch. Given the fact that any surgical procedure may lead to a transient inflammatory reaction, the possibility of postoperative infectious sequelae should be considered. Especially, sinus elevation may impair physiological maxillary sinus drainage into middle meatus by inducing transient inflammatory peri-ostium swelling or other mechanisms predisposing to acute maxillary sinusitis. Therefore, the intrinsic potential of recovery of the normal maxillary sinus function after sinus lifting, which depends on its baseline anatomical and physiological condition, must be considered.

Several studies investigated the correlation between the anatomic variations of maxillary sinus and maxillary sinusitis and, still there's controversy, some of them concluded that there is relationship. In particular, the shape of foramen ostium and uncinate process, structure of maxillary sinus on lateral nasal wall, is one of the important factors that impact on maintenance of maxillary sinus function. The patency of foramen ostium can be compromised by variation of anatomic structure, such as bending of uncinate process or devation of the nasal septum

The aim of this study is to find out whether the anatomical variation of uncinate process, nasal septum and foramen ostium can influence on the incidence of maxillary sinusitis after sinus lifting.

Implant surgery recorded, edited and shared by smartphone

김지연, 조인우, 박정철, 신현승

단국대학교 치과대학 치주과학교실

Smartphone are widely provided and it has enabled various usages. The clinical process can be recorded and shared by smartphone. In this study, an implant surgery was recorded, edited and shared by smartphone.

Before implant surgery, rigid stand was set up to hold smartphone. Smartphone records the implant surgery and the clinician can fully control the recording. Application (iMovie) was used to edit the video, which was later uploaded to Youtube. The link was created in QR code and shared by the students.

Smartphone can change lots of things as well as the dental clinic. We hope to utilize the smartphone more in the future.

Implant placement with simulataneous lateral approach sinus lift

김형석, 조인우, 신현승, 박정철

단국대학교 치과대학 치주과학교실

Pneumatization of maxillary sinus makes the implant placement difficult due to the lack of vertical/horizontal bone volume and the poor boen quality. Therefore, a number of protocols are reported to increase the success rate of implants placed in the posterior area of maxilla. In this case report, lateral approach sinus lift was performed and the implant placement was simultaneously performed. Later rolle technique was used to maximize the thickness of buccal gingiva.

4.0x 10 mm implant was placed and sinus graft was performed (Osteon, Collatape). After 4 months, implant was exposed by the second stage surgery, and PTV was -7.0. The patient showed satisfaction.

During the follow up period, patient reported no discomfort, and no resorption of marginal bone was noted.

One stage implant placement using palatal undermining releasing incision (PURI) techniquel

송민중, 조인우, 박정철, 신현승

단국대학교 치과대학 치주과학교실

Pneumatization of maxillary sinus leads to the deficienct alveolar bone height to place dental implants. Boyne and James introduced lateral approached sinus lift in 1980's and Summers proposed the osteotome technique in 1994. In this case report, crestal approach sinus lift was performed and implant was placed.

64 years old male patients visited with the missing state on #26, and 27. BAOSFE was performed and MBCP bone graft was placed. Implants were also placed and ISQ was 69 and 58 respectively. Minor bone defects were grafted with MBCP and Biogide. Five months after the surgery, the prosthesis was placed and one year follow up showed no marginal bone loss.

Remaining bone of 5 mm shows satisfactory results after sinus lift of BAOSFE and implant simultaneous placement. Longer term of follow up is required for the objective observation.

Analyzing center of rotation of the mandible using computer simulation

Ho Beom Kwon, Won-Sup Lee, Kyung-Hoi Heo, Ji-HYoung-Jun Lim

서울대학교 치과대학 보철과학교실

Statement of problem : The traditional hinge axis theory that is often used to guide clinical procedures and articulators is challenged by the concept of the instantaneous center of rotation (ICR), which is becoming more prevalent in modern explanations of mandibular movement. The purpose of this study was to reproduce mandibular opening and closing movements using three-dimensional computer simulations and to analyze the traditional hinge axis theory and ICR projected in the two-dimensional mid-sagittal plane.

Materials and methods : A three-dimensional computational model that reproduces the traditional pantograph tracing method was created to simulate the opening and closing movements of the jaw. Models of the maxilla, mandible, hyoid bone, muscles and ligaments were combined to create a dynamic representation using the ArtiSynth biomechanical simulation toolkit. Markers on the recording table of a pantograph-like device were traced, and the center of rotation was estimated during the early opening movement of the mandible. ICRs were produced by calculation. The estimated center of rotation and the ICRs were analyzed.

Results : By simulating the traditional pantograph method for locating a hinge axis, the point about which the mandible seems to rotate was determined. Displacements of the estimated center of rotation were recorded, and the ICR was computed. However, the locations of the centers of rotation obtained using the two methods were inconsistent.

Conclusions : The center of rotation might be estimated with the traditional method, but the result is not consistent with ICR. With ICR, there may be limitations in describing the mandibular opening and closing movement. Considering the displacements of the estimated center of rotation during the early opening movements of the mandible, minimal opening movements are recommended for locating the transverse horizontal axis point of mandibular movement with the traditional method. Inconsistencies in the center of rotation estimated with ICR suggest that the potential of the ICR for clinical use may be uncertain.

위-식도 역류 질환 환자에서의 전악 수복 증례

이경중, 한중석, 권호범, 임영준

서울대학교 치과대학 보철과학교실

치아 교합면의 점진적인 마모는 나이가 들면서 진행되는 정상적인 과정이다. 그러나 과도한 마모는 병적인 치수 상태, 교합 부조화, 기능 장애 및 심미적인 문제를 가져온다. 치과보철학에서는 예방적인 측면과 보철적 수복의 측면에서 치아 마모를 다루는데 관심을 가져왔다.

본 증례의 환자는 26세의 여성 환자로써 심한 마모로 저작이 불편하고 심미적이지 않다는 주소로 내원하였다. 과거 위-식도 역류 질환으로 치료를 받은 병력이 있었다. 임상검사, 방사선 검사, 모형분석을 통해 전악 수복을 하기로 결정하였다. 환자 교육 및 예비인상을 채득하고, 안정위, 전치부 치아 길이의 분석, 심미 등을 평가해 수직고경은 3.5mm 거상하기로 결정하고 진단왁스업을 시행하였다. 우선적으로 치주 치료를 시행하였으며 이후 모든 치아를 삭제하여 임시 수복물을 이용하여 수직고경을 증가 시켰다. 임시 수복물 장착 8주 후 최종 인상을 채득하였으며 CAD/CAM을 이용한 보철물로 최종 수복하였다.

이번 증례에서 수직고경의 회복과 심미 및 기능적 개선을 얻었기에 보고하는 바이다.

Accidental displacement of a dental implant into the submandibular space during explantation

김병훈[1], 김봉철[1], 이 준[1,2]

[1]원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, [2]원광 골재생 연구소

Dental implantations have become a commonly used, useful treatment procedure due to their high level of predictability and widespread usage. However, complications like peri-implant disease may arise after the procedure. If peri-implant disease develops, the resulting progressive loss of supporting bone tissue often necessitates implant removal.

The removal of an implant fixture involves a surgical procedure similar to the extraction of a tooth. Moreover, there are cases where the standard reverse-torque removal technique is rendered useless, for example, when an implant may be extremely well osseointegrated or fractured coronally. Accidents and intraoperative complications during the surgical removal of an implant are similar to those that may occur during tooth extraction: soft tissue trauma, numbness of the lip or tongue, and displacement of objects into another structure of the maxillofacial region.

Reports of accidental implant displacement often indicate that this occurrence is localized in the upper craniofacial structures, such as the maxillary sinus, the ethmoid sinus, or the orbital floor. However, we found no reported cases of a displaced implant into facial tissue or the facial spaces, whereas cases involving a displaced tooth were reported frequently. Here, we present a case of accidental displacement into the sub-mandibular space, which occurred during an attempt to remove the implant.

Retrograde peri-implantitis associated with periapical lesion of adjacent tooth

주용훈[2], 이진한[1]

[1]원광대학교 치과대학 보철과학교실, [2]예미담치과

The implant surface treatments and designs has been improved, the use of osseointegrated implants has became an predictable treatment for the replacement of missing teeth in fully and partially edentulous patients. For the success of implant prosthesis, many dentists always makes an effort to establish treatment plan, diagnosis and assessment on implant site. But adjacent teeth to edentulous area were often overlooked in diagnosis stage. Further endodontic or periodontal treatment was required to adjacent teeth.

For success in the long-term, it is important to evaluate the endodontic and periodontal status of the teeth near the implant site when making a comprehensive treatment plant and a follow up checks for an implant.

Clinical usefulness of Dentis oneQ implant system : case series

홍윤표, 정영욱, 송승일, 이정근

아주대학교 의과대학 치과학교실 구강악안면외과

Nowadays, dental implant is one of the useful treatment for partially or completely edentulous area. In detail, it has been successful treatment for special aesthetic area, single tooth defect repair and reconstruction of defects on soft and hard tissue of the alveoli. Because dental implant treatment is both esthetically and functionally superior, it gives patients much more satisfaction.

The purpose of this study is to introduce 4 cases who were treated with using Dentis oneQ implant system in Ajou university hospital from 2013 to 2014. Through these cases, We report the clinical usefulness and effectiveness of this system

2015-2016 임원 명단

직책	이름	소속
고문	김영수	구옥경치과
고문	안창영	안창영치과
고문	홍순호	홍순호치과
고문	이용찬	베스티안병원
고문	조혜원	원광대보철과
고문	정필훈	서울치대구강외과
고문	최인호	대윤치과
고문	박재억	가톨릭대강남구강외과
고문	성길현	이젠치과
고문	조영주	순천모아치과
고문	한중석	서울치대보철과
고문	박영주	한림대강남성심구강외과
고문	민승기	민승기 V 라인치과
명예회장	양수남	한국병원구강외과
회장	정문환	달라스치과
부회장	정성길	미주치과
부회장	허영구	보스톤허브치과
부회장(기금위원장)	맹명호	가온치과병원
부회장	김진선	미소모아치과
부회장	이준석	시카고치과
부회장	김수관	조선치대구강외과
부회장	임영준	서울치대보철과
부회장	최성호	연세대학교 치주과
부회장	이부규	서울아산병원 구강외과
부회장	권호범	서울대학교 보철과
부회장	김태형	김앤이치과
부회장 (교육기획평가위원장)	김양수	서울좋은치과
부회장	신홍수	e-스타치과
부회장	김기성	남상치과
총무이사	지영덕	원광대산본병원구강외과
총무위원회이사	이은택	구리고구려치과
총무위원회이사	최수진	센트럴치과
총무위원회이사	최지연	최지연치과
총무위원회이사	박슬지	경기북부병무지청
학술이사	이원섭	서울성모병원 보철과
학술위원회이사	홍종락	삼성서울병원 구강외과
학술위원회이사	이효정	분당서울대치주과
학술위원회이사	최은주	원광대학교 구강외과
학술위원회이사	정태웅	웨스턴미치과
학술위원회이사	엄주원	서울리더스치과
학술위원회이사	박정철	단국대학교 치주과
학술위원회이사	차재국	연세대학교 치주과
재무이사	권영선	미소모아치과
재무부이사	김홍철	반월치과

직책	이름	소속
조직이사	박진우	제니스치과
조직부이사	주범기	서울본치과
편집이사	이은영	충북대 구강외과
편집이사	이진한	원광대 대전보철과
국제이사	이광원	이선국치과
국제부이사	주연수	서울보훈병원치주과
섭외이사	박승훈	대림가이드치과
섭외부이사	이덕원	경희대구강외과
공보이사	고세욱	고치과
공보부이사	한순일	부모마음치과
법제이사 (인정의위원장)	이의석	고대구로구강외과
법제부이사	이기	신현 윤치과
교육수련이사	김윤상	원광산본치주과
교육수련부이사	이동운	서울보훈병원치주과
정보통신이사	조인준	아산포유치과
보험이사	유상준	조선대 치주과
보험부이사	이효헌	한일치과
감사	이희원	광명성애병원
감사	박희운	한양부부치과
광주,전남지부장	문성용	조선대 구강외과
경기,인천지부장	송승일	아주대 구강외과
대구,경북지부장	팽준영	경북대 구강외과
부산,경남지부장	변준호	경상대 구강외과
강원지부장	장창수	장창수 치과
전북지부장	오승환	오승환힐링치과
충북지부장	박주미	청주미주치과
충남,대전지부장	김재진	충남대 구강외과
평이사	김성준	구정치과
평이사	박준범	서울성모병원 치주과
평이사	김성회	강남성심병원 보철과
평이사	이호재	이호재치과
평이사	유재식	조선치대 구강외과
평이사	전상호	고려대학교안암병원구강외과
평이사	이강운	치협 법제이사
평이사	이지호	서울아산병원 구강외과
평이사	김은석	위례서울치과
평이사	박원희	한양대 보철과
평이사	김호진	영진치과
평이사	서동원	유성선병원 구강외과
평이사	박성용	한국병원 구강외과
평이사	이현수	한국병원
평이사	김선애	석수다인치과
평이사	정수진	제일연합치과
평이사	조효원	조앤미치과

직 책	이 름	소 속
평 이 사	김 희 정	서울 M 치과
평 이 사	최 진 경	청주성모병원
평 이 사	박 상 희	박하치과
평 이 사	이 용 욱	굿모닝삼성치과
평 이 사	전 인 철	정다운치과
평 이 사	홍 수 련	참조은치과
평 이 사	김 동 석	지웰 ds 치과
평 이 사	송 재 근	지웰 ds 치과
평 이 사	김 영 래	한국병원
평 이 사	정 명 진	한국병원
평 이 사	최 지 혜	한국병원
평 이 사	권 선 규	시티치과
평 이 사	이 현 기	한국병원
평 이 사	고 경 우	한국병원(의국장)
평 이 사	이 동 우	한국병원
평 이 사	김 용 곤	한국병원

직 책	이 름	소 속
평 이 사	이 희 상	한국병원
평 이 사	김 판 준	한국병원
평 이 사	정 운 혁	한국병원
평 이 사	송 기 욱	한국병원
평 이 사	하 주 효	박하치과
평 이 사	김 준 효	서울유니스치과
평 이 사	최 희 원	우리치과
평 이 사	김 용 석	수원 한사랑치과
평 이 사	안 강 민	아산병원 구강외과
평 이 사	이 정 민	구정치과
평 이 사	임 용 식	예본치과
평 이 사	박 관 수	상계백병원 구강외과
평 이 사	차 재 원	의정부백병원
평 이 사	이 황	모아치과의원
평 이 사	정 형 철	예미담치과

▶ 학회연혁

2004. 6. 6. 대한인공치아골유착학회 창립총회
2009. 8. 31. 대한인공치아골유착학회지 발간
2015. 3. 17. 치협인준학회 승인

▶ 역대회장

2004. 7 ~ 2004. 12	김영수
2005. 7 ~ 2007. 6	안창영
2007. 7 ~ 2008. 6	홍순호
2008. 7 ~ 2009. 6	이용찬
2009. 7 ~ 2010. 6	정필훈
2010. 7 ~ 2011. 6	조혜원
2011. 7 ~ 2012. 6	최인호
2012. 7 ~ 2013. 6	박재억
2013. 7 ~ 2014. 6	성길현
2014. 7 ~ 2015. 6	양수남
2015. 7 ~ 현재	정문환

▶ 2015년 임플란트 마스터 회원 명단

김영수, 안창영, 홍순호, 이용찬, 정필훈, 조혜원, 최인호, 박재억, 성길현, 조영주, 박영주, 한중석, 민승기, 양수남, 이희원, 박희운, 지영덕, 이부규, 김태형, 이준석, 이원섭, 정문환, 김진선, 김양수, 정성길, 김기성, 박승훈, 맹명호, 서동원, 김홍철, 권영선, 박진우, 허영구, 이진한, 김수관, 조인준, 이효정, 이 기, 김용곤, 한순일, 주범기, 김호진, 이은택, 정태웅, 이광원, 이동운, 이은영, 이효헌, 고세욱, 정형철, 이 황, 김선애, 김윤상, 차재원,

▶ 참여 업체 명단

네오바이오테크
덴티스
푸르고
스누콘
오스코
신흥
유한양행
메디허브
신한금융

대한인공치아골유착학회
2015년 추계 학술대회

인쇄일 | 2015년 10월 8일
발행일 | 2015년 10월 11일

발행처 | **대한인공치아골유착학회**
서울특별시 서초구 강남대로 341(서초2동 1329-8 삼원빌딩) 503
김앤이치과
Tel : (02) 2055-2875 Fax : (02) 2055-2275
Homepage : www.kao-org.co.kr

인쇄처 | **디자인 이앤케이**
서울특별시 중구 충무로3가 56-3 동성빌딩 302호
Tel : (02) 2285-1432 Fax : (02) 6442-3901
E-mail : boccie@hanmail.net