

Journal of Dental Implant Research

대한치과이식임플란트학회지

Vol. 38 Supplement 1, 2019

2019년 춘계학술대회

Saving Ailing Implants : 실패하고 있는 것 같은 임플란트. 정말 다 실패할까?

일시 : 2019년 2월 24일 (일)

장소 : 고려대학교 신의학관 유광사홀 [안암동]



The Korean Academy of Implant Dentistry

www.kaidimplant.or.kr

www.dentalimplant.or.kr

CollaStat

Collagen Hemostatic Matrix



Key Features

✓ 뛰어난 지혈작용

콜라겐 단백질 입자의 팽창으로 인한 물리적 압박과 트롬빈의 혈액응고 작용의 시너지 효과로 신속하고 효과적인 지혈이 가능하여 수술시간이 단축됩니다.

✓ 최소한의 조작

다림티센의 독자적인 트롬빈 안정화 기술로 트롬빈 용액을 준비하는 과정 없이 주사기를 결합하여 혼합하는 최소한의 조작만으로 사용 준비가 가능합니다.

✓ 적용의 편리성

Flowable한 제품으로 불규칙한 표면이나 접근이 어려운 부위에 적용이 가능합니다.

대한치과이식임플란트학회 2019년 춘계학술대회

Topic : Saving Ailing Implants: 실패하고 있는 것 같은 임플란트. 정말 다 실패할까?

- 일 시 : 2019년 2월 24일(일)
- 장 소 : 고려대학교 신의학관 유광사홀 [안암동]

일 시	강의 내용	연 자
08:00~	등록 및 접수	
08:00~	Pre-Congress Oral Presentation	진행: 이강현 이사
08:50~	개회	
Session I	Ailing 임플란트의 개념	좌장: 류인철 전임화장
09:00~09:40	임플란트 주위염: 진행을 멈출 수 있는 방법이 있을까?	구기태 교수
09:40~10:20	Ailing을 최소화할 임플란트 치료계획과 임상술식 단계의 고려 사항	심준성 교수
10:20~11:00	실패하는 임플란트를 위한 다각적인 치료	김남윤 원장
11:00~11:20	Coffee break	
Session II	Ailing 임플란트를 위한 비침습적 대처	좌장: 김명진 전임화장
11:20~12:00	보철 입장에서 바라보는 ailing implants에 대한 고려	김태형 원장
12:00~12:50	임플란트 주위염에 대한 레이저의 임상 활용	이재범 원장
12:50~14:00	점심식사 / 포스터 심사	
Session III	임플란트와 관련된 의료 분쟁 (대한치과의사협회 필수과목 인정)	좌장: 박일해 전임화장
14:00~14:30	의료분쟁과 소송사례 I	우승철 원장
14:30~15:10	의료분쟁과 소송사례 II	이강운 원장
15:10~15:30	Coffee break / 인증의, 우수임플란트임상의 수여식 (공로패 수여)	
Session IV	Ailing 임플란트를 위한 침습적 대처	좌장: 송승일 경기인천지부장
15:30~16:10	문제가 되는 임플란트를 유지하기 위한 임상 전략	민경만 원장
16:10~16:50	임플란트 주위염의 신분류 및 기구 처치에 따른 변화 이해	박준범 교수
16:50~17:30	실패한 임플란트를 빼고 다시 심기	이승근 원장
17:30~	시상 및 폐회	



2019년 춘계학술대회 자유연제 구연 발표 일정

- 일 시 : 2019년 2월 24일(일) 08:00 • 장 소 : 고려대 신의학관 유광사홀
 • 심사위원 : 이강현 이사, 박원희 교수, 최병준 교수, 장근영 이사, 황석현 이사

번호	이름	제 목
1	유한창	심한 상악 치조골 결손이 존재하는 환자에서 구개골을 이용한 임플란트 식립: 증례보고
2	김창우	Smart builder와 PRF를 이용한 골이식 및 임플란트 식립 증례보고
3	구정귀	Titanium mesh를 이용한 전정성형술
4	권익재	상악동 점액 저류낭 존재시 상악동 처치와 임플란트 식립
5	윤종원	2급 부정교합 환자의 전악 수복시 보철적 고려사항

2019년 춘계학술대회 포스터 발표 일정

- 일 시 : 2019년 2월 24일(일) 12:50 • 장 소 : 고려대 신의학관 유광사홀 로비
 • 심사위원 : 박원희 교수, 전상호 교수, 최병준 교수, 황석현 이사

◆ PART 1

번호	이름	제 목
1	김수관	10년간의 추적관찰을 통한 덴티스 임플란트의 안정성과 생존율의 평가
2	이규훈	전신질환이 있는 환자에서 임플란트 수술의 합병증 및 생존율: 문헌고찰
3	이영철	벤토나이트를 함유한 연화 세틸피리디늄 분말의 임플란트 주위염 완화 효과에 관한 임상시험
4	유한창	발치 후 즉시식립된 임플란트의 장기 관찰 연구
5	손동환	편측 구치부 상실 환자의 임플란트 수복에서 bite impression coping을 이용하여 측정된 대합치 간격의 변화: 실험적 연구
6	Nguyen Thi Hoang Truc	심하게 위축된 악골의 장골이식과 임플란트 재건술 연구
7	허동녕	기존에 매식되어 있던 임플란트 주위에 발생한 염증으로 인하여 치조골이 흡수된 부위에 재매식 및 보철 수복을 시행하여 성공적으로 기능을 회복한 증례
8	최혜란	임플란트주위염으로 흡수된 하악구치부에 screw tent-pole 기법을 통한수직적 골증강술로 임플란트를 식립한 증례보고

◆ PART 2

번호	이름	제 목
9	박준범	The effects of growth factor on the cellular viability and osteogenic potential of cell spheroids composed of stem cells derived from bone marrow
10	박정근	IBS Implant사의 magic core implant를 이용한 저작기능회복
11	Buyanbileg Sodnom-Ish	티타늄 독성에 대한 고찰
12	이동건	3차원 모델 분석을 이용한 발치와 보존 후의 체적 변화 평가
13	김원재	노인 환자에서 임플란트를 가철성 국소의치의 지대치로 사용한 치료 및 보험 적용에 대한 증례
14	정재안	엇갈린 교합 환자의 임플란트를 이용한 전악 재건 증례
15	장원필	상악전치부 임플란트 수복물 제작시 고려점



대한치과이식임플란트학회 유양석 초대회장 공로상 수여

유양석 선생님은 우리나라 치의학의 歷史이시며, 대한민국 임플란트의 歷史입니다. 1950年 한국전쟁 참전에 이어 미국 육군병원의 정규 전문과정을 이수 후, 1967年 APDC에서 대한민국 최초의 임플란트 시술 증례를 발표하셨습니다. 1976年 「대한치과임플란트학회 (현, 대한치과이식임플란트학회)」를 창립하시고, 1980년까지 4年間 會長직을 수행하시며 우리 학회의 기틀을 마련해주신 헌신적인 노고에 감사드리며 공로상으로 그業績을 기리는 바입니다.



- 1927 경기도 용인 태생
- 1945 경성치과의학전문학교 入學
- 1949 서울대학교 치과대학 제3회 卒業
- 1964 대한치과의사협회 감사
- 1966 서울대학교 대학원 의학박사
- 1967 아세아태평양치과학회 학술대회발표 (국내최초 임플란트식립예)
- 1976 대한치과임플란트학회 창립, 초대 및 제2대 회장
- 1980 대한치과의사협회 부회장
- 2004 대한치과의사협회 공로대상 수상
- 2019 치과의사봉직 70주년
- 現) 유양석치과의원 원장, 종로구치과의사회 지도위원장

대한치과이식임플란트학회 제21대 집행부 공로상 수여



우승철 부회장
법제위원장



김용호 부회장
학술위원장



송영대 총무이사
기획총괄위원장



이강현 공보이사
공보위원장



『임플란트 관련 소송 자료의 유형과 특징 그리고 주요 분쟁 사례 등을 모아 놓은 책이 발간되었습니다.』

임플란트 수술이 보편화되면서 임플란트 식립 수술을 많이 시행함에 따라 임플란트 관련 의료분쟁 사례도 증가해 오고 있습니다. 이에 따라 대한치과이식임플란트학회에서는 임플란트 의료분쟁에 대하여 회원들에게 도움이 될 수 있도록 2005년부터 2017년까지 13년간 임플란트 의료분쟁에 관련된 법적 자문을 보낸 106 건의 소송을 모두 정리했습니다.

설명과 함께 한국소비자보호원과 한국의료분쟁조정중재원에 기재된 임플란트 분쟁까지 통합하여 최종 판결결과에 대한 정보가 있는 47 레를 분석하여, 대표 유형별 (신경손상, 임플란트 주위염, 임플란트 탈락, 대합치 및 인접치 문제, 상악동염 및 기타)로 실제 임상에서 활용할 수 있도록 요약한 내용을 공유하고자 요약집으로 발간하였습니다.

**이번 학술대회 현장에서만 할인된 가격으로
구입하실 수 있습니다.**

Contents

학회장 인사말	2
학술대회장 인사말	3
준비위원회	4
임원명단	5
행사장 안내	6
Session I	7
Session II	13
Session III	17
Session IV	21
자유연제 구연발표	27
포스터 발표	37
협찬업체	59

KAAD

학회장 인사말



회원 여러분

2019년 대한치과이식임플란트학회 춘계학술대회에 여러분을 초대합니다.

대한치과이식임플란트학회는 매년 2회 최신 지견들을 소개하고 다양한 토론을 통한 지식의 장을 만들기 위해 양질의 학술대회를 개최하고 있습니다. 치과 임플란트는 무치악 부위를 수복하는 보편적인 치료 방법이 되었고 대한민국 대부분의 치과의사들이 시술하고 있으며 임상 및 학문적 측면에서도 현저한 발전이 이루어진 상태입니다. 그러나 시술이 많이 이루어지는 만큼 다양한 합병증과 임플란트 실패는 지속적으로 발생하고 있습니다. 임플란트 보철물이 장착된 이후 성공, 생존, 실패의 징후를 보이는 경우(ailing), 실패로 진행 중인 경우(failing)와 실패 임플란트로 분류할 수 있습니다. 임플란트 실패의 원인들은 매우 많으며 여러 가지가 복합되어 발생하는 경우가 대부분입니다. 한편 원인을 전혀 알 수 없는 경우도 많습니다. 여하튼 임플란트가 제거되는 경우를 실패라 볼 수 있으며 실패를 유발하는 위험 요소들, 실패의 징후를 보이는 증상들을 사전에 인지하고 조치한다면 임플란트 실패율을 현저히 낮출 수 있다고 생각합니다.

따라서 본 학회에서는 임상 및 연구 분야에서 탁월한 성과를 보이고 있는 국내의 검증된 연자들을 섭외하여 ailing implant의 개념, ailing을 최소화할 수 있는 치료계획 및 임상 술식, 임플란트 주위염의 예방과 치료, 실패해 가고 있는 임플란트를 위한 다각적인 치료와 의료분쟁 및 소송사례들을 연제로 준비했습니다. 본 강연을 수락해 주신 연자 선생님들은 대한구강악안면임플란트학회, 대한인공치아골유착학회에서 활발하게 활동 중인 분들도 포함되어 있고 공직 및 개원이 연자들로 골고루 분포되어 있으며 본 학술대회에 참석하신 임상가들에게 매우 가치 있고 즉시 임상에서 활용할 수 있는 유용한 정보들이 제공될 것을 확신합니다. 또한 대한치과의사협회 필수 윤리교육이수 1점을 인정 받을 수 있고 국내 최초로 대한치과이식임플란트학회에서 출간한 "아는만큼 피해가는 임플란트 소송: 대표판결요약집"을 저렴한 가격으로 구입할 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다.

학회의 발전을 위해 본 춘계학술대회에 참석하여 주신 여러 회원님들과 기자재 전시를 위해 수고해 주신 관계자 여러분에게 감사의 말씀을 드리며 강연을 허락하여 주신 연자 선생님들에게 감사의 말씀을 드립니다. 마지막으로 춘계학술대회를 준비하며 고생하신 대한치과이식임플란트학회 임원진 모두에게 전 회원의 따뜻한 감사의 말을 전하면서 인사의 말을 마치겠습니다.

회원 여러분의 건강과 행복을 기원합니다.

2019년 2월

대한치과이식임플란트학회

회장 **김영균**

학술대회장 인사말



올해로 창립 44주년을 맞이하는 대한치과이식임플란트학회의 성대한 2019 춘계학술대회에 여러분을 기쁜 마음으로 초대합니다.

본 학회는 대한민국 최초의 인준 임플란트학회로서 학술대회와 그리고 임플란트 아카데미 등의 각종 학술행사를 개최하여 치과의사 여러분의 임상적, 학술적 필요를 충족시켜드리기 위해 노력하고 있습니다. 또한 임플란트 시술표준동의서 제정, 임플란트 과대광고 규제, 임플란트 건강보험 등과 관련하여 중요한 의료정책에 있어서 치과의사의 권익을 위해 열심히 힘쓰고 있습니다. 수년전부터는 독일 임플란트 학회와 자매결연을 맺고 국제적인 위상을 한층 드높이고 있습니다.

이번 춘계학술대회는 “Saving Ailing Implant”라는 주제하에 국내외의 저명한 연자들이 유익하고 참신한 연제들로 여러분과 함께 할 것입니다.

2019년의 즐거운 시작을 풍요로운 임플란트학의 축제로 함께 하시길 바랍니다.

학술대회 준비를 위해 애써 주신 준비위원장님과 준비위원 모든 분들께 진심으로 감사드리고 여러모로 협조를 아끼지 않았던 기자재 전시업체 여러분께도 감사의 마음을 전합니다.

2019년 2월

대한치과이식임플란트학회

2019년 춘계학술대회장 **김 태 인**

2019 춘계학술대회 준비위원회



학술대회장
김태인 / 태원치과



학술위원장
김용호 / 김용호치과



준비위원장
박관수 / 인제대 상계백병원



학술이사
전상호 / 고려대 안암병원



학술이사
박휘웅 / 서울에이스치과



학술이사
장근영 / 서울하이안치과



위원
이강현 / 이사랑치과



위원
황경균 / 한양대병원



위원
이희경 / 복음치과



위원
송영대 / 이순치과



위원
박원희 / 한양대 구리병원



위원
권용대 / 경희치대



위원
최희수 / 21세기치과



위원
신준혁 / 디지털아트치과



위원
강익제 / NY치과



위원
이승근 / 공릉서울치과



위원
이창균 / 크리스탈치과



위원
최병준 / 경희치대



위원
노관태 / 경희치대



위원
김용수 / 보스턴치과



위원
황석현 / 닥터플란트치과

대한치과이식임플란트학회 임원 명단

전임회장 유양석, 김광현, 김홍기, 최목균, 유광희, 최광철, 김화규, 이원철, 양재호, 정재영, 김명진, 박일해, 류인철, 김현철

직 책	성 명	직장명
회장	김영균	분당서울대병원
차기회장	김태인	태원치과
부 회장	우승철	마포리빙웰치과
	권극록	경희대 치과병원
	류재준	고려대 안암병원
	김용호	김용호치과
	오상윤	아크로치과
	김성민	서울대 치과병원
총무이사	송영대	이손치과
학술이사	전상호	고려대 안암병원
	박휘웅	서울에이스치과
	장근영	서울하이안치과 광진점
재무이사	이희경	복음치과
편집이사	이덕원	강동경희대 치과병원
연수이사	심재현	심재현치과
교육이사	노관태	경희대 치과병원
법제이사	김동근	뉴욕BNS치과
공보이사	이강현	이사랑치과
보험이사	최희수	21세기치과
국제이사	박관수	인제대 상계백병원
정보통신이사	윤여은	뉴욕NYU치과
자재조사이사	안진수	서울대 치의학대학원
섭외이사	최병준	경희대 치과병원
기획이사	이창규	당진 이치과병원

직 책	성 명	직장명
이 사	임요한	이레치과
	이양진	분당서울대병원
	김태영	서울김스치과
	황경균	한양대병원
	김윤관	김윤관치과
	박영범	연세대 치과대학병원
	팽준영	삼성서울병원
	박원희	한양대 구리병원
	권용대	경희대 치과병원
	신준혁	디지털아트치과
	박창주	한양대병원
	박준범	가톨릭대 서울성모병원
	강익제	NY치과
	안수진	강동경희대 치과병원
	이승근	공릉서울치과
	이창균	크리스탈치과
	김용수	보스턴치과
	김성언	세종치과
	유진석	이앤유치과
	현동근	서울연합치과
	염지훈	연세포시즌치과
	황석현	닥터플란트치과

부산지부장	신지훈	조은치과
대구경북지부장	정상규	꿈을심는치과
경남지부장	권경록	평화부부치과
대전세종충청지부장	이강봉	이강봉치과
경기인천지부장	송승일	아주대학교 치과병원

감 사	권종진	닥터권치과
	박희운	박희운치과

평의원회 의장	유달준	창아치과
부의장	류동목	강동경희대 치과병원

행사장 배치도

◆ 고려대 신의학관 유광사홀 (2층) ◆



No.	회사명	No.	회사명	No.	회사명
1	(주)덴티움	8	(주)푸르고바이오로직스	15	화성코퍼레이션
2	(주)신흥	9	(주)이엠	16	(주)크리스탈옵틱
3	바이오푸드	10	인솔(주)	17	(주)MCTBIO
4	(주)조이스덴텍	11	스트라우만덴탈코리아(주)	18	아트메디텍
5	(주)다림바이오텍	12	비에이치엘	19	(주)한국호넥스
6	보스덴탈코리아	13	한국치아은행(주)	20	대한미래출판사
7	(주)네오바이오텍	14	(주)리뉴메디칼	21	오스템임플란트(주)

대한치과이식임플란트학회
2019년 춘계학술대회

Session 1

Ailing 임플란트의 개념

좌 장 : 류인철 전임회장

- | | |
|--|--------|
| ■ 임플란트 주위염: 진행을 멈출 수 있는 방법이 있을까? | 구기태 교수 |
| ■ Ailing을 최소화할 임플란트 치료계획과 임상술식 단계의 고려 사항 | 심준성 교수 |
| ■ 실패하는 임플란트를 위한 다각적인 치료 | 김남윤 원장 |



구 기 태

임플란트 주위염: 진행을 멈출 수 있는 방법이 있을까?

Surgical methods and key factors to stop the progression of peri-implant disease

- * 1999 연세대학교 치과대학 졸업
- * 2000~2003 템플대학교 치주과 전공의 과정 수료 및 석사
- * 2008~2012 삼성의료원 치주과 임상전임강사
- * 2012~2017 서울대학교 치의학대학원 치주과 부교수
- * 현) 서울대학교 치의학대학원 치주과 교수

임플란트 주위염의 진행을 멈출 수 있는 방법이 있을까?

본 강의에서는 우리가 현재 임플란트 주위염에 대해 알고 있는 지식과 진행을 멈출 수 있는 지에 대해 고민해본다.

또, peri-implantitis의 진행을 멈추기 임상가로서 어떻게 해야 하는지 알아보려고 한다. Peri-implantitis와 peri-implant mucositis의 차이점, surgical과 non-surgical의 경계, non-surgical의 한계, surface decontamination과 re-osseointegration 및 여러 치료 방법과 그 효과에 대한 객관적인 분석을 통하여 현 시점에서 우리가 임상적으로 혹은 문헌상에서 어디까지 이해하고 있고, 어느 부분을 모르며, 어느 부분에 대한 연구가 더 필요한지 알아보고 peri-implantitis의 극복을 위한 여러 방법들을 제시하고자 한다.

This lecture aims at discussing the technical and biological aspects of peri-implant disease. A thorough review of the literature together with presentations of relevant cases is scheduled to answer the following.

One should be able to comprehend the following after the lecture.

- 1) Indications and boundaries of non-surgical and surgical treatment
- 2) Limitations of non-surgical treatment
- 3) Methods to decontaminate diseased surfaces and their literature support
- 4) Factors that influence the outcome of surgical treatment
- 5) Etiology and correlation with Periodontitis patients
- 6) Future perspectives and limits in animal, human experiments



심 준 성

Ailing을 최소화할 임플란트 치료계획과 임상술식 단계의 고려 사항

- * 연세대학교 치과대학 졸업
- * 연세대학교 치과대학병원 치과보철과 전공의 수료
- * PhD, the University of Manchester, UK
- * 현) 연세대학교 치과대학 교학부학장
대한치과보철학회 부회장
대한구강악안면임플란트학회 부회장

골유착 임플란트는 치과 치료에 가히 혁명을 가져 왔고 특히 우리 나라에서는 수복 치료에서 임플란트를 활용하는 비율이 세계 최고 수준으로 조사 보고되었었다. ‘식립불’의 시기가 상당 기간 지속되면서 ‘성공’으로 분류되었던 임플란트 매식체나 보철물이 빈번하고 반복적인 complication을 보이게 되면서 우리 임상가들뿐 아니라 국민들도 유지 관리와 후유증을 시작 단계부터 고려하기 시작했음을 최근의 언론 보도와 분쟁 보도 등으로 알 수 있다.

한편, 최근 임상 치과계에 관심과 보급이 급속하게 진행되는 디지털 덴티스트리는 이러한 우려에 적극적으로 대처할 수 있는 도구를 임상가들에게 제공할 수 있음을 적지 않은 증례보고로 입증하고 있다고 평가된다.

보철수복 치료 계획은 각 증례에 유일하지 않으며 중점을 두는 ‘가치’에 따라 다수의 option을 생각할 수 있다. 보철 치료가 맞춤형 기공물에 의한 기능과 심미 등의 회복이라고 한다면 여러 ‘가치’ 중에서도 유지 가능성과 이를 위한 관리 가능성은 가장 먼저 생각해야 할 것이라 해도 지나치지 않을 것이다. 이러한 관점에서의 치료 계획 접근을 논의하고자 한다.

다음 단계로 임플란트 식립에서도 치료 계획대로 정확한 3차원적 위치에 식립하기 위한 가이드 수술의 가능성과 한계에 대해 살펴볼 것이며, ‘수술 보철’ 뿐 아니라 전통적인 임플란트 수복 과정에서의 주의점에 대해 생각해 보고자 하며, 마지막 단계이자 가장 중요한 단계인 유지 관리 시의 관점과 complication 시의 ‘decision making’에 대해 논의들을 살핍으로써 임플란트 수복 치료의 전체적인 주기에서의 ‘ailing’ 임플란트의 예방과 대처에 강조드리며 임플란트 보철 치료가 구강 기능 회복에 더욱 중요하고 효율적으로 활용될 길을 찾아보고자 한다.



김 남 윤

실패하는 임플란트를 위한 다각적인 치료 Multiple treatment modality for ailing implant

- * 1987. 3~1993. 2 단국대학교 치과대학 치의학과 졸업
- * 1993. 3~1996. 2 단국대학교 치과대학 부속 치과병원 치주과 수련
- * 1994. 3~1996. 2 단국대학교 대학원 치의학과 석사 졸업(치주과학 전공)
- * 2003. 3~2007. 2 단국대학교 대학원 치의학과 박사 졸업(치주과학 전공)
- * 2000. 3~ 단국대학교 치과대학 외래 부교수(치주과학교실)
- * 2005. 3~ 성균관대학교 의과대학 부속 서울삼성병원 외래 부교수
- * 현) 대한구강악안면임플란트학회 부회장
대한치주과학회 부회장
김남윤 치주과치과의원 원장

If a problem occurs after implant treatment, it is a embarrassing experience to the patients and clinicians. In general, I think that it is the most important process to check the occlusion after a week, soft tissue check after a month, and check every three months in the first year. Most of implants have a crestal bone level changes resulting from initial bone remodeling, according to it's own unique crestal module. Initial bone remodeling occurs mainly within one year after delivery of the prosthesis of the implant. After resulting of this phenomenon-gingival cuff around the implant will loose and then accumulate the subgingival bacterial plaque- plays a role in the development of peri-implant mucositis. Therefore, I believe that periodic debridement around the implant can help reducing the probability of peri-implant mucositis and maintaining the gingival cuff tight.

In peri-implantitis, a surgical treatment is considered. In general, resective therapy is the first choice in the horizontal bone resorption around the implant and regeneration therapy is 2-3 wall vertical bone resorption. But, I think the more important aspect of bone defect is wether in or out of the bone housing. I prefer the regeneration therapy in the in-housing defect.

The existence of the keratinized mucosa around the implant is significant to keep health and long-term success, in these days it is also important point that appropriate depth of vestibule. Free gingival autograft is a common treatment method to overcome abscent of keratinized mucosa around the implant. However, the shrinkage of grafted mucosa is more than around the natural teeth. I suggest that FGG around the implant should perform fenestration procedure underneath the grafted mucosa. It will help reducing the shrinkage and maintain the keratinized mucosa.

In this lecture, I will show the various treatment modalities in the ailing implants.

대한치과이식임플란트학회
2019년 춘계학술대회

Session 2

Ailing 임플란트를 위한 비침습적 대처

좌 장 : 김명진 전임회장

- 보철 입장에서 바라보는 ailing implants에 대한 고려
- 임플란트 주위염에 대한 레이저의 임상 활용

김태형 원장

이재범 원장



김 태 형

보철 입장에서 바라보는 ailing implants에 대한 고려 Considerations about the ailing implants from a prosthodontic point of view

- * 1996. 2 서울대학교 치과대학 졸업
- * 1999. 2 이대목동병원 보철과 수료, 서울대학교 대학원 석사 졸업
- * 2002. 6~현재 김앤이치과의원 원장
- * 2008~현재 이화의대 보철과 외래교수
- * 2009~현재 서울아산병원 보철과 외래교수
- * 2011. 8 서울대학교 대학원 박사 학위 취득
- * 2018. 2 치과보철과 전문의 취득
- * 현) 김앤이치과의원 원장
F&I임플란트 연구회 회장
대한인공치아골유착학회(KAO) 부회장

Ailing implants를 보존할지 또는 발거할지 결정하는 일은, 임플란트 임상이라면 자주 고민하게 되는 문제이다. Ailing implants를 보존하려고 결정하였다면, 먼저 이 임플란트에서 부작용이 발생하게 된 원인을 분석하는 일이 중요한 바, 부작용의 원인이 1) 환자의 전신 또는 국소적인 건강 상태에서 비롯된 문제, 2) 임플란트나 지대주의 선택이 적절했는지의 문제, 3) 임플란트의 매식 위치나 깊이 조절의 문제, 4) 임플란트의 지대주나 상부 보철물의 디자인 문제 또는 5) 환자의 교합이나 parafunction 등의 문제인지를 파악하는 것이 필요하다.

임플란트 부작용의 원인을 찾아서 그에 맞는 여러 가지 치료 방법을 시도해본 후, 이런 치료 결과가 효과적이라고 판명되면, 정기적으로 임플란트 보존을 위한 처치를 지속하는 것이 필요하다. 하지만, ailing implants를 보존하려는 여러 가지 시도가 효과적이지 않다면, 가급적 빨리 문제의 임플란트를 제거하고 새로이 적절한 임플란트 치료를 시도하는 것이 바람직하다고 생각한다.

본 강의에서는, 보철전문의이자 개원의로서 임상에서 맞닥뜨려온 여러가지 증례를 소개하고자 하며, 이에 대해 다함께 고민해보는 기회가 되었으면 한다.



이 재 범

임플란트 주위염에 대한 레이저의 임상 활용 Dental Laser for the treatment of Peri-implant disease

- * 1992 연세대학 치과대학 졸업
- * 1995 고려대학교 보철과 수료
- * 2003 경희대학교 치과재료학 석사
- * 2006 고려대학교 의과대학 치과학교실 박사
- * 2013 조지아 주립치과 대학 치주과 수료
- * 2015 조지아 주립치대 치주과 조교수
- * 2018 조지아 주립치대 치주과 겸임 부교수
- * 현) 에텔바이스치과 임플란트센터 원장
고려대학교 의과대학 치과학교실 임상교수 역임
노벨바이오케어 어드바이저리 보드멤버
바이오레이즈 어드바이저리 보드멤버

치과 임플란트는 치아 상실에 대한 대체 치료로 자리를 잡아가고 있다. 하지만 협착골 소실과 임플란트 주위염은 임플란트의 장기유지에 저해한 요소로 알려져있다. 그리고 임플란트 주위염과 이에 대한 최적의 치료는 정확히 규정되지 않고 있다. RFPT를 이용한 레이저는 치주염과 임플란트 주위염에 대해 유용한 치료방법으로 대두되고 있다. 이 세션은 임플란트 주위염에 대한 레이저 작용의 이해와 올바른 사용법에 대한 제안을 제시하고자 한다.

Dental implant has been accepted as a standard treatment for the missing teeth based on strong scientific evidence. However buccal bone resorption and peri-implantitis was also known as big challenge for the long-term implant maintenance. There is still unclear understanding about peri-implantitis and standardized treatment protocol yet. Laser application using modified tip has been introduced for tooth and implant, and it showed promising ability to remove the biofilm and recover the original implant surfaces. Purpose of this session is to provide the understanding of peri-implant tissues, and suggest how to manage the peri-implantitis.

Objectives:

- Explain the buccal bone resorption after implant placement
- Tissue healing around implant
- How to Manage the peri-implantitis
- Suggestion of tissue management around the implant

대한치과이식임플란트학회
2019년 춘계학술대회

Session 3

임플란트와 관련된 의료 분쟁

좌 장 : 박일해 전임회장

■ 의료분쟁과 소송사례 I

우승철 원장

■ 의료분쟁과 소송사례 II

이강운 원장



우 승 철

의료분쟁과 소송사례 I

- * 1987. 2 경희대학교 치과대학 졸업
- * 1993. 2 원광대학교 치과대학원 석사학위 취득
- * 1996. 8 원광대학교 치과대학원 박사학위 취득
- * 1998. 9~2000. 8 원광대학교 치과대학 외래교수
- * 2009. 3~2011. 2 마포구치과의사회 회장
- * 2007~2015 대한치과이식임플란트학회 법제이사
- * 2015~현재 대한치과이식임플란트학회 부회장
- * 2005. 3~현재 마포리빙웰치과의원 원장

최근 치과진료에서 많이 증가한 분야 중 하나가 치과임플란트 진료이다.

많아진 진료 증례만큼 합병증과 부작용이 늘어나게 되고 또한 의료분쟁도 증가하게 되었다.

임플란트 치료중 발생한 의료분쟁의 증례는

신경 손상

임플란트 주위염

임플란트 탈락

상악동 관련

임플란트 보철 합병증

전신질환 및 감염

대합치, 인접치 및 임플란트 식립각도

임플란트 수명 및 비용

등 매우 다양하다.

이번 대한치과이식학회 발간 책자를 중심으로 분쟁 형태를 알아보고 예방할 수 있는 방법도 고려하며 의료 분쟁 발생을 줄여나가는 데 도움이 되면 좋으리라 생각된다. 그리고 예방하고 줄이고자 노력함에도 발생하는 증례에서는 판례 등이 어떻게 진행되는지 미리 살펴볼 수 있는 것도 의미가 있을 것이다. 이러한 의료분쟁을 줄이기 위해서는 적절한 진료가 이루어져야 하는 것과 함께 환자와 보호자에게 충분한 **Informed consent**가 진행되는 것이 필요하다. 진료 전에 치료내용을 충분히 환자가 이해할 수 있도록 설명하는 것은 환자의 권리이기도 하지만 이를 통해 환자와의 분쟁을 예방하는데 커다란 역할을 한다. 그리고 이러한 과정이 이루어 졌음을 확인하는 진료기록부 작성도 법적으로도 매우 중요하다.



이 강 운

임플란트 분쟁의 실제 사례

- * 1992. 3~1995. 2 서울대병원 치주과 인턴, 레지던트 수료
- * 2005. 3~현재 성균관대의대 외래교수
- * 2011. 5~2017. 4 대한치과의사협회 법제이사
- * 2011. 5~2017. 4 대한치과의사협회 의료광고심의위원회 부위원장
- * 현) 강치과 원장

의료분쟁은 매년 급격하게 증가 추세를 보이고 있으며, 치과도 예외는 아니다.

치과에서는 임플란트 관련 분쟁이 가장 높은 비율을 차지하고 있다.

임플란트는 침습적인 치료이며, 비교적 단순한 분쟁도 있지만 신경마비, 감염 등 신체에 큰 악영향을 미치는 결과를 초래할 수도 있기 때문에 설명의 의무 및 주의의 의무가 강조되고 있다.

설명 의무는 사전에 얼마나 충실히 설명이 되었는지가 관건이며, 반드시 문서상으로 남기고 환자의 서명을 받아야 한다. 문서에 설명한 흔적이 남아있는 것이 분쟁이 생길 경우 도움이 된다.

주의의 의무는, 진료에 과실이 없도록 해야 하며, 진료기록부, 엑스레이 등 자료를 최대한 충실히 남기도록 노력을 해야 한다.

분쟁이 생기지 않도록 하는 것이 중요하지만 일단 분쟁이 생기면 합리적으로 대처를 해야 한다. 대한치과의사협회를 통해 배상보험을 가입하여 분쟁시 활용하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다.

소송으로 가기 전, 보건복지부 산하단체인 의료분쟁조정중재원을 이용하는 것도 생각해볼 수 있다. 중재원 이용은 장단점이 있으나, 장점을 최대한 활용하면 분쟁 해결에 좋은 대안이 될 수 있다. 중재원은 환자 측 뿐만 아니라 의료인 측도 신청을 할 수 있으며, 조정 권고안이 마음에 들지 않으면 받아 들이지 않아도 불이익이 없다.

마지막으로 민형사상 소송을 통해 해결을 할 수도 있다. 진료상 과실이 없으면 먼저 채무부존재 소송을 걸 수도 있다.

소송은 경제적, 시간적으로 투자를 많이 해야 할 수가 있기 때문에 신중하게 결정을 하여야 한다.

이번 강의에서는 임플란트 시술 이후 분쟁이 생겼을 경우, 배상보험을 통했을 때의 사례, 의료분쟁조정중재원을 이용했을 때의 사례, 소송으로 갔을 때의 사례 등을 살펴보고자 한다.

대한치과이식임플란트학회
2019년 춘계학술대회

Session 4

Ailing 임플란트를 위한 침습적 대처

좌 장 : 송승일 경기인천지부장

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| ■ 문제가 되는 임플란트를 유지하기 위한 임상 전략 | 민경만 원장 |
| ■ 임플란트 주위염의 신분류 및 기구 처치에 따른 변화 이해 | 박준범 교수 |
| ■ 실패한 임플란트를 빼고 다시 심기 | 이승근 원장 |



민 경 만

문제가 되는 임플란트를 유지하기 위한 임상 전략

Clinical strategies to maintain the problematic implants

- * 1992. 3~1996. 2 서울대학교 치과대학 졸업
- * 1997. 2~1999. 2 서울대학교 치과대학원
- * 1996. 2~1999. 2 서울대학교치과병원 인턴, 레지던트
- * 현) 서울대학교치의학대학원 치주과 외래교수
대한치주과학회 이사
서울메이치과의원 원장

Implant를 이용한 수복치료가 보편화 된지 벌써 20년 가까이 되었다. 이를 반영하듯이 최근에는 기존의 Implant에 문제가 생겨서 내원하시는 환자분들도 조금씩 증가하는 것 같다. 그리고 이러한 환자분들 중 최근에 진료받은 분들 중에는 많이 저렴해진 진료비를 고려하여 발생한 문제에 대한 재치료 비용에 수긍하는 분들도 계시지만, 아직도 많은 분들이 고가의 진료비를 고려하여 Implant 주변에서는 평생 문제가 발생하지 않는 것으로 생각하고 비용뿐만 아니라 재치료 비용 자체에 대해서도 불만을 토로하게 된다.

개인적으로 개별 치아의 예후에는 치주학적인 관점에서 치아치은경계부 즉 “생물학적 폭경”에서 sealing의 역할이 매우 중요하다고 생각하며, Implant의 예후도 크게 다르지 않다고 생각한다. 치아 주변의 치은에 염증이 만성으로 지속되거나(치은염), 급성 질환이나 교합외상 등에 의해 치아치은 경계부의 기능이 소실되고 일단 구강내 세균의 침입으로 그 하방의 치주 부착기구에 염증이 진행되어 결손부가 형성되면(치주염), 치주조직을 정상으로 회복 시키기는 매우 어려워지며 전문가에 의한 정기적인 관리가 필요하게 된다. Implant의 경우에는 임플란트 주변연조직의 생물학적, 기능적 취약성 때문에 기존의 질환이 없더라도 전문가에 의한 정기적인 관리가 필요하며, 특히 치주질환으로 치아를 발거한 경우에는 많은 문헌을 통해 이 부분의 중요성이 강조되고 있다.

그럼에도 불구하고 잘못된 치료계획 및 부적절한 시술방법, 재료선택의 오류, 흡연 등 다양한 상황의 외과적, 보철학적인 원인으로 Implant 주변에 문제가 발생하게 되며, 특히 상악전치부 심미영역에서는 돌이킬 수 없는 상황으로 발전할 수 있기 때문에, 이에 대한 적절한 진단 및 조기 치료 더 나아가서는 예방을 위한 진료실 지침을 마련하여 혹시 문제가 발생하더라도 좋은 환자관계 속에서 진료가 가능하도록 노력해야 한다.

학자들에 따라 조금씩 그 정의가 차이가 나지만, 대체로 Implant 주변 연조직에 이상소견을 보이는 Peri-implantmucositis에 해당하는 증례들에서는(Ailing Implant) 기본적으로 Non-Surgical Therapy를 먼저 시행할 것을 추천하며, 그 외에 교합조정이나 항생제 투약 등을 권하고 있다. 하지만 Implant 주변 치조골 소실 소견을 보이는 Peri-implantitis에 해당하는 증례들의 경우에는 (Failing Implant) 치근단 방사선 소견 및 CBCT 등을 통해 치조골 결손 양상을 정확히 진단하고, resective 또는 regenerative 처치에 대한 방침을 정해야 한다. 특히 치조골 결손 양상의 경우에는 기존 잔존 치조골벽 수로 진단을 하고 있으나, 최근에는 가 제시한 방법대로 치료 방침을 염두에 둔 분류법을 응용하는 것도 추천되고 있다. 마지막으로 Fixture의 동요도가 관찰되는 경우에는 (Failed Implant) Implant를 즉시 제거해야 한다.

이번 발표에서는 주로 시술 후 Implant의 장기 유지를 위한 요소들을 정리하고, Ailing 또는 Failing Implant의 처치법과 심미적 문제가 발생한 경우의 대처법 등을 증례를 통해 공유하고자 한다.



박 준 범

임플란트 주위염의 신분류 및 기구 처치에 따른 변화 이해

Proposed classification of peri-implantitis and impact of mechanical instrumentation

- * 1993. 3~1999. 2 서울대학교 치과대학 졸업
- * 2000. 3~2007. 8 서울대학교 치과대학원(석사, 박사)
- * 2005. 5~2007. 4 서울대학교 치과병원 전임의사
- * 2008. 2~2010. 2 Visiting Scholar, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA
- * 2011. 3~현재 가톨릭대학교 서울성모병원 부교수
- * 2015. 2~현재 대한치주과학회 총무실행이사, 법제실행이사

임플란트가 시술이 증가하고 있으며, 임플란트 주위염에 대한 관심 또한 증가하고 있다. 골소실이 없이 염증이 점막에만 한정되어 있는 임플란트 주위 점막염과 임상적, 방사선학적으로 골소실을 동반한 임플란트 주위염으로 구분할 수 있다.

임플란트 주위염 발생 시 원인을 정확히 판단하고 적절한 치료를 시행해야 한다. 임플란트 주위염의 원인이, 염증인 경우에는 만성치주염과 유사한 세균총이 형성되며, 주 원인균에는 방주균, 운동성 간균, 나선상 세균, 그리고 그람 음성 혐기성 간균 등이 있다.

임플란트 주위 점막염의 경우는 치태조절과 정기적 검진을 통해 개선할 수 있으며, 임플란트 주위염의 경우는 골결손부의 크기와 형태에 따라 비외과적 술식이나 외과적 술식을 시행할 수 있다. 임플란트 주위염시 구강 내에 노출된 임플란트 표면은 타액과 인접 연조직에 접촉하여 세균으로 피복되는 것으로 밝혀져 있다. 이에, decontamination을 위하여 타이타늄 큐렛, 플라스틱 큐렛, 금속 큐렛, 초음파 기구, 공기-분말 연마기, 레이저 등의 다양한 기구를 사용하거나, 클로르헥시딘, 염산 테트라싸이클린, 메트로니다졸, 구연산 등의 화학적 방법을 사용하고 있다.

본 발표에서는 임플란트 주위염의 신분류 및 임플란트 주위염 처치에 사용하는 다양한 기구가 임플란트 표면 및 세균 제거에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 한다.



이 승 근

실패한 임플란트를 빼고 다시 심기 From explantation to re-implantation

- * 2000 서울대학교 치과대학 졸업
- * 2000~2002 서울대학교 대학원 치의학 석사
- * 2002~2007 서울대학교 대학원 치의학 박사(치과생체재료과학)
- * 2007~2016 서울대학교 치의학대학원 겸임전임강사
- * 공릉서울치과의원 원장
- * 대한생체지르코니아 연구회 이사
- * 대한심미치과학회 이사

현재 치과의사의 임상에서 임플란트 치료는 빼놓을 수 없는 보편적인 치료 방법이다. 최근에는 수술법의 발전과 임플란트 표면 처리 기술의 발달 및 생체적합성이 우수한 골이식재의 개발 등으로 90% 이상을 높은 성공률과 생존율을 보여주고 있다.

그러나 이런 뛰어난 결과에도 불구하고 환자를 진료하는 임상에서는 치과의사와 환자를 힘들게하는 실패한 임플란트를 접하게 된다. 실패한 임플란트를 제거해야만 새 임플란트로 재시술을 할 수 있다. 임플란트의 초기 실패는 초기고정 실패,수술후 세균 감염, 대합치의 교합력에 의한 픽스처의 동요, 임시 수복물에 의한 과도한 압력,수술시 임플란트 표면 오염, 골이식의 실패 등이 주요 원인이다. 초기 실패의 경우에 임플란트를 제거하는 것은 쉬운 술식이며, 특별한 노력과 기구가 필요하지 않다.

반면에 이미 골유착이 되어 보철수복까지 완료한 이후의 임플란트 제거를 하는 경우는 상당히 어려운 상황을 접하게 된다. 임플란트 주위염으로 골소실이 심하여 임플란트를 제거해야 하는 경우, 잘못된 위치에 임플란트를 식립하여 보철 치료가 불가능한 경우, 심한 이갈이 등 교합력이 원인이 되어 임플란트가 파절된 경우 등에서는 어느 정도 골유착이 남아있으므로 임플란트 제거가 어렵다.

최근에는 임플란트 제거 전용 키트를 이용하여 보다 손쉽게 통증을 줄이고, 임플란트 주위 골손실을 최소로 하면서 임플란트를 제거할 수 있다.

임플란트를 제거한 후에는 즉시 임플란트 재식립을 할수 있는 경우도 있으나, 대부분의 경우에는 손실된 치조골을 재건하기 위한 광범위한 GBR을 선행해야 임플란트 재식립이 가능하다.

부족하고 손상된 연조직과 경조직을 회복하기 위해서는 때로는 연조직이식수술과 확실한 공간유지를 동반한 골증강술(GBR)을 시행해야 한다.

이런 경우에는 통상적인 콜라겐 차단막보다는 티타늄메시 등을 사용하며, 이미 떨어진 골형성능력을 보강하기 위해 rh BMP-2 등을 보조적인 골이식재료로 함께 사용하여 좋은 결과를 얻고 있다. 이에 이번 강연에서 그간의 방법과 결과를 공유하고자 한다.

대한치과이식임플란트학회
2019년 춘계학술대회

자유연제 구연발표

- | | |
|--|-----|
| ■ 심한 상악 치조골 결손이 존재하는 환자에서 구개골을 이용한 임플란트 식립: 증례보고 | 유한창 |
| ■ Smart builder와 PRF를 이용한 골이식 및 임플란트 식립 증례보고 | 김창우 |
| ■ Titanium mesh를 이용한 전정성형술 | 구정귀 |
| ■ 상악동 점액 저류낭 존재시 상악동 처치와 임플란트 식립 | 권익재 |
| ■ 2급 부정교합 환자의 전악 수복시 보철적 고려사항 | 윤종원 |
-

심한 상악 치조골 결손이 존재하는 환자에서 구개골을 이용한 임플란트 식립: 증례보고

Implant placement using the palatine bone in patients with severe maxillary alveolar bone defect: Case report

유한창(Han-Chang Yu), 김영균(Young-Kyun Kim), 윤필영(Pil-Young Yun)

분당서울대학교병원, 치과, 구강악안면외과(Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital)

서론

임플란트 식립시 초기 고정은 임플란트의 성공에 매우 중요한 요소이다. 치성 또는 비치성 낭종, 심한 상악동염 등으로 인해 상악 치조골의 심한 결손이 발생할 수 있다. 골이식을 시행하여 결손부를 재건한 후 임플란트를 식립하는 것이 가장 좋지만 골이식이 불가능한 경우가 있을 수 있으며, 이와 같은 경우엔 잔존 구개골을 이용한 임플란트 식립을 시도해 볼 수 있다.

증례 보고

남자 3명, 여자 1명의 총 4명의 환자들에게 구개골을 이용한 임플란트 식립이 시행되었으며, 환자들의 연령은 40세부터 73세로 다양했다. 환자들은 식립전 상악동 질환, 구강상악동 누공, 치성낭종 등의 상악동 관련 질환이 있었으며, 3개 증례는 질환 치료후 상악동 거상술 시행후 실패하였다. 임플란트 식립시 구개골에서 초기 고정을 얻기 위해 치조정에서 구개측으로 위치하고, 협측경사를 주어 식립하였고, 초기 고정은 osstel mentor 측정시 평균 65였다. 술후 회복기간은 평균 8.6개월이었으며, 상부 보철물은 단일 치관 보철물 혹은 2개 이상의 치관이 연결된 브릿지 형태였다. 모든 증례에서 술후, 보철후 합병증은 발견되지 않았고, 문제없이 사용되고 있음을 확인하였다.

고찰 및 결론

상악골의 광범위한 치조골 결손이 존재하지만 골이식술을 통한 재건술이 불가능하거나 임플란트 식립시 초기 고정을 얻기 힘든 상황에서 구개측 골을 이용하여 임플란트의 초기고정을 얻고 상부 보철치료를 완료하는 방법이 대체 치료법으로 선택될 수 있다.

Introduction

Initial stability is very important factor for implant success and it's very important to secure initial fixation at a certain level when installing the fixture. Dentigerous cyst, and severe maxillary sinusitis may cause alveolar bone defects of the maxilla. In some special circumstances, reconstruction with bone grafting is not possible. This makes it difficult to obtain the initial stability of the implant in the alveolar bone.

Case report

Total 4 patients, 3 males and 1 female, underwent implant placement with a palatine bone. Their age varied from 40 to 73 years old. The patients had maxillary sinus related diseases, such as anteronasal fistula, dentigerous cyst before the implantation, and 3 cases failed after the maxillary sinus lift after the sinus related diseases treatment. In order to obtain the initial stability in palatine bone, implants were placed on the palatal side, and buccally tiled. Initial stability was an average 65 for osstel mentor measurements. Postoperative recovery period was 8.6 months. The upper prosthesis was a single crown or a bridge with two or more crown connected. Postoperative complications weren't found in all cases, and it is confirmed that it is used without any problem.

Conclusion

In the situation where it is difficult to obtain the initial stability due to the extensive alveolar bone defect of the maxilla, the implant fixation can be successfully performed by obtaining the initial stability of the implant using the palatal bone

Smart builder와 PRF를 이용한 골이식 및 임플란트 식립 증례보고

Implant placement and bone augmentation with Smart builder and PRF: Case report

김창우(Chang-Woo Kim), 이동건(Dong-Keon Lee), 강몽헌(Mong-Heun Kang), 송인석(In-Seok Song), 전상호(Sang-Ho Jun)

고려대학교 안암병원 구강악안면외과학교실(Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Korea University Anam Hospital)

서론

임플란트를 식립하고자 하는 부위의 해부학적 구조는 개인마다 상이하기 때문에 임플란트 식립이 곤란한 경우가 많다. 중등도 이상의 수직적 및 수평적 골소실을 보이는 증례에서 임플란트를 심기 위한 골증강술은 매우 어렵다. 이를 해결하기 위하여 조직유도재생막을 이용한 치조제 증대술, 상악동 골이식술, 신경재위치술, 자가골이식술 등 다양한 수술적 방법이 동원되고 있다. 본 임상 증례 발표에서는 Titanium mesh와 PRF를 이용한 임플란트 식립 및 골증강술에 대하여 발표하고자 한다.

재료 및 방법

고려대학교 안암병원에 내원한 환자 중 고도의 수직적 및 수평적 골소실을 보이는 두 명의 환자들을 대상으로 임플란트 식립 및 smart builder와 PRF를 이용한 골증강술을 시행하였다. 한 명의 술자가 수술 및 보철적 수복을 시행하였다.

결과

수술 후 두 증례 모두에서 원하는 만큼의 골증강이 이루어졌고, 술 후 mesh의 노출 등 합병증은 발생하지 않았다. 두 증례 모두 8개월 및 28개월의 경과관찰 기간 동안 임플란트 주변골이 안정적으로 유지되었다.

결론

본 증례발표를 통하여 Titanium mesh 및 PRF를 이용한 이중골 이식 및 임플란트 식립이 임상적으로 양호한 결과를 보이는 것을 알 수 있었으며, 고도의 수직적 및 수평적 골소실 증례에서 성공적으로 사용될 수 있음을 알 수 있었다.

Introduction

Because the anatomical structure of the implant site is different for each individual, implant placement is often difficult. In cases with moderate to severe vertical and horizontal bone loss, bone augmentation for placing implants is very difficult. To solve this problem, various surgical methods such as bone augmentation with GTR membrane, Sinus lift and bone graft, nerve lateralization, and autogenous bone graft are used. In this case report, we will describe implant placement and bone augmentation using Titanium mesh and PRF.

Materials and Methods

Two patients with moderate to severe vertical and horizontal bone loss were treated with implant placement and bone augmentation using smart builder and PRF. One surgeon performed surgery and prosthodontic restoration.

Results

In both cases, postoperative bone augmentation was achieved as desired, and postoperative complications such as mesh exposure did not occur. In both cases, bone surrounding the implant remained stable during the follow-up period of 8 months and 28 months.

Conclusions

The present results show that the xenograft and implant placement using Titanium mesh and PRF are clinically satisfactory and can be successfully used in cases of high degree of vertical and horizontal bone loss.

Titanium mesh를 이용한 전정성형술

Vestibuloplasty with Free Gingival Graft and Titanium mesh

구정귀(Jeong-kui Ku), 임대호(Dae Ho Leem)

국군수도병원, 구강악안면외과(Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Armed Forces Capital Hospital, Seongnam, Korea)

목적

널리 알려진 임플란트의 성공요인으로 임플란트 주위의 적절한 양의 각화치은이 제시되었고, 대부분의 연구에서 넓은 각화치은이 임플란트 주위 조직에 긍정적인 영향을 미친 것이 관찰되었다. 또한 적절한 전정 깊이 역시 구강위생이 잘 되도록 하는데 중요한 요소로 알려져 있다. 따라서 임플란트의 성공적인 유지를 위하여 각화치은과 전정깊이가 모두 중요할 수 있기 때문에 각화치은의 폭 뿐 아니라 구강전정의 깊이까지 증가시킬 수 있는 방법을 고안할 필요가 있다.

환자 및 방법

전북대학교 병원에서 임플란트를 위한 골이식 수술 후 각화치은과 전정깊이가 부족한 환자 9명(남자 5명, 여자 4명 53.9 ± 14.13 세)의 환자가 포함되었다. 모두 10 mm의 유리치은이식을 구개점막 얻어 동일한 폭의 수혜부에 최소한의 봉합 후 티타늄 메쉬를 이식편에 덮고 미니 스크류로 고정한다. 경과관찰기간 동안 획득한 각화치은의 양과 전정깊이를 각 이식편의 근심, 원심 그리고 중앙에서 측정하여 평균 값을 계산한다.

결과

모든 환자들에게서 이식편의 실패 또는 합병증은 발견되지 않았다. 티타늄 메쉬는 수술 후 4.1 ± 2.49 주에 제거되었다. 수술 후 평균 34.4 ± 14.40 개월(최소 7.3개월)에 각화 된 치은 질과 전정 깊이의 평균은 각각 5.5 ± 1.90 mm와 8.0 ± 1.74 mm였다.

결론

티타늄 메쉬를 이용한 전정 성형술은 합병증 없이 각화된 치은 및 전정 깊이를 쉽게 얻을 수 있다.

Aims

A widely keratinized gingiva was reported to have a positive effect on the surrounding tissue of an implant. An appropriate vestibular depth is also an important factor on oral hygiene maintenance. The purpose of this paper is to introduce an effective technique to easily obtain adequate amounts of keratinized gingiva and vestibular depth

Materials and Methods

Free gingiva (vertical height 10 mm) was harvested on the palatal mucosa and a partial thickness flap was elevated on the recipient site with same width as the free gingiva graft. After a conventional suture, a titanium mesh covered the graft and was fixed with miniscrews.

Nine patients (males 5, females 4, 53.9 ± 14.13 year) who visited Chonbuk National University Hospital and underwent vestibuloplasty were included. The amount of keratinized gingiva and vestibular depth was also measured from a movable mucogingival and from the gingival margin to the most inferior point of the vestibule on the mesial and distal, middle area of the graft.

Results

No free gingival graft failure or complications were encountered in any of the patients. The titanium mesh was removed at 4.1 ± 2.49 weeks after surgery. The mean amount of keratinized gingiva and vestibular depth were 5.5 ± 1.90 mm and 8.0 ± 1.74 mm, respectively, at 34.4 ± 14.40 month (minimal 7.3 month) after surgery.

Conclusion

Vestibuloplasty with free gingival graft using a titanium mesh could obtain the appropriate amount of keratinized gingiva and vestibular depth without complications.

상악동 점액 저류낭 존재시 상악동 처치와 임플란트 식립

Maxillary sinus treatment and implant placement in case of maxillary sinus mucous retention cyst

권익재(Ik-Jae Kwon), 김성민(Soung Min Kim)

서울대학교치과대학 구강악안면외과학교실(Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Seoul Nation University, Seoul, Korea)

상악동 점액 저류낭은 양성질환에 속하며 부비강 내의 장점액분비선(seromucous gland)이나 분비관이 막히게 되어 분비된 점액이 연부조직 내에 축적되어 발생하는 것으로 알려져 있다. 질환의 유병율은 1.4~9.6% 정도로 알려져 있고, 상악동의 저부에서 발생하는 경우가 69.7%로 가장 흔한 것으로 보고되어 있으며 그 외에도 가측 벽, 내측 벽, 천장에서도 발생하는 것으로 알려져 있다. 점액 저류낭종은 일반적으로 증상을 동반하지 않는 경우가 대부분이나 두통 및 비폐색, 안면통, 후비루, 비루 등의 증상과 관련이 있다는 보고도 있으며, 만약 부비강의 입구 부위에 있는 경우에는 부비강에서의 배액을 막게 되어 감염을 야기하는 경우도 있다고 알려져 있다.

높이가 충분하지 못한 상악 치조골에서 상악동 거상술을 통한 골이식을 시행할 시에 때때로 상악동 점액 저류낭과 마주치게 된다. 증상이 없는 경우가 대부분이나 이미 생리적인 상악동 기능이 저하되어 있을 수 있기 때문에 상악동 거상술 이후에 다른 합병증을 일으킬지 고민하게 된다. 이에 본 발표에서는 상악동 점액 저류낭이 존재하는 상악동에서 점액 저류낭의 제거와 함께 상악동 거상술 및 임플란트 식립한 케이스를 통해 점액 저류낭에 대한 처치와 임플란트 식립에 대해 알아보고자 한다.

The maxillary mucous retention cyst belongs to benign disease and is known that secretory mucus is accumulated in the soft tissues when seromucous gland or secretory duct in sinus is obstructed. The prevalence rate of the disease is 1.4 ~ 9.6%, and it is reported that 69.7% of the cases occurred in the lower part of the maxillary sinus, and it is also known to occur in the lateral wall, medial wall and ceiling. Mucous retention cysts usually have no symptom, but sometimes are associated with symptoms such as headache, nasal obstruction, facial pain, posterior rhinorrhea, and rhinorrhea, and if they are located at the ostium of the sinus, they prevent drainage from the sinus. It is also known that it causes infection.

When the bone graft is performed through the maxillary sinus lift in the maxillary alveolar bone with insufficient height, it occasionally encounters the maxillary sinus mucous retention cyst. Although most of the cases have no symptom, physiological sinusoidal function can be lowered in the sinus. So we are worrying about complications after sinus elevation surgery. The purpose of this study was to investigate the treatment of mucous retention cysts and implant placement through cases of the removal of mucous retention cysts in the maxillary sinus with maxillary sinus lift and implants installation.

2급 부정교합 환자의 전악 수복시 보철적 고려사항

Prosthetic Considerations in full mouth reconstructions of Class II Malocclusion Patients

윤종원(Jongwon Yoon)

미플러스치과(Miplus Dental Clinic)

임플란트 치료 방법의 지속적인 발전의 결과로 인하여, 치조골이 심하게 위축된 환자들도 임플란트를 이용한 고정 보철 치료를 받을 수 있게 되었다. 치의학의 발전과 더불어 우리 치과의사들에게 따르는 책임감은 그만큼 더 커졌다고 할 수 있다. 우리는 이러한 임플란트를 이용한 광범위한 보철 수복에 있어서, 그 치료의 결과 후, 환자가 편안하게 오랫동안 기능을 할 수 있으면서 동시에 심미적인 부분까지 고려 해야 하는 어려운 임무를 수행해만 한다.

본인은 다수 치아의 상실과 중증의 치주질환을 가지고 있는 2급 부정교합환자의 전악 수복 과정에서 경험하였던 어려움들에 관하여 이야기 하고자 한다.

As a result of the continuous development of implant treatment methods, patients with severe alveolar bone atrophy can receive fixed prosthetic treatment using implants. With the development of dentistry, our dentists have become more responsive. We have to perform a difficult task in extensive prosthetic restoration with these implants, after which the patient can comfortably function for a long time and at the same time consider the aesthetic part.

I would like to talk about the difficulties experienced in the procedure of full mouth reconstruction of Class II malocclusion patients with loss of many teeth and severe periodontal disease.

대한치과이식임플란트학회 2019년 춘계학술대회

포스터 발표

-
- | | |
|---|-----------------------|
| ■ 10년간의 추적관찰을 통한 덴티스 임플란트의 안정성과 생존율의 평가 | 김수관 |
| ■ 전신질환이 있는 환자에서 임플란트 수술의 합병증 및 생존율: 문헌고찰 | 이규훈 |
| ■ 벤토나이트를 함유한 염화 세틸피리디늄 분말의 임플란트 주위염 완화 효과에 관한 임상시험 | 이영철 |
| ■ 발치 후 즉시식립된 임플란트의 장기 관찰 연구 | 유한창 |
| ■ 편측 구치부 상실 환자의 임플란트 수복에서 bite impression coping을 이용하여 측정된 대합치 간격의 변화: 실험적 연구 | 손동환 |
| ■ 심하게 위축된 악골의 장골이식과 임플란트 재건술 연구 | Nguyen Thi Hoang Truc |
| ■ 기존에 매식되어 있던 임플란트 주위에 발생한 염증으로 인하여 치조골이 흡수된 부위에 재매식 및 보철 수복을 시행하여 성공적으로 기능을 회복한 증례 | 허동녕 |
| ■ 임플란트주위염으로 흡수된 하악구치부에 screw tent-pole 기법을 통한수직적 골증강술로 임플란트를 식립한 증례보고 | 최혜란 |
| ■ The effects of growth factor on the cellular viability and osteogenic potential of cell spheroids composed of stem cells derived from bone marrow | 박준범 |
| ■ IBS Implant사의 magic core implant를 이용한 저작기능회복 | 박정근 |
| ■ 티타늄 독성에 대한 고찰 | Buyanbileg Sodnom-Ish |
| ■ 3차원 모델 분석을 이용한 발치와 보존 후의 체적 변화 평가 | 이동건 |
| ■ 노인 환자에서 임플란트를 가철성 국소의치의 지대치로 사용한 치료 및 보험 적용에 대한 증례 | 김원재 |
| ■ 엇갈린 교합 환자의 임플란트를 이용한 전악 재건 증례 | 정재안 |
| ■ 상악전치부 임플란트 수복물 제작시 고려점 | 장원필 |
-

10년간의 추적관찰을 통한 덴티스 임플란트의 안정성과 생존율의 평가

Evaluation of stability and survival rate of Dentis implants over 10 years follow-up

김수관(Su-Gwan Kim), 김효준(Hyo-Joon Kim)

조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실(Department of Oral & Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun)

목적

본 연구의 목적은 조선대학교 치과병원에서 Dentis 임플란트를 식립한 환자들에 대하여 10년 간의 임플란트 생존율과 안정성을 알아보고 또한 이러한 생존율 및 안정성에 영향을 미치는 요인들에 대하여 분석해보는 것이다.

방법

조선대학교 치과병원에서 2007년 1월부터 2008년 6월까지 Dentis 임플란트를 식립한 총 36명의 환자 및 88개의 임플란트를 대상으로 연구를 진행하였다. 식립 후 7년, 10년 후 검사를 진행하였으며 10년 정기검사시 총 12명의 23개 임플란트를 검사할 수 있었다. 총 25개의 임플란트 중 7개는 상악에, 18개는 하악에 식립하였으며, 각 3.7, 4.3, 4.8의 지름과 8, 10, 12, 14의 길이를 이용하였으며 이중 12개는 상악동 거상술 또는 골유도 재생술을 임플란트 식립 시 같이 시행하였으며 나머지 13개는 임플란트 만을 식립하였다. 임플란트 식립 시 술자의 임상적 판단으로 I형부터 IV형까지의 골질을 분류하였다. 식립 후 즉시 및 6개월, 5년, 7년, 10년 후 PTV 값을 측정하였다. PTV 값은 협측 및 설측에서 각 3회 값을 측정한 뒤 평균값을 이용하였다. 골흡수도는 치근단 방사선 사진을 통하여 흡수된 골의 높이를 총 임플란트 지대주의 길이로 나누어 백분율로 나타내었으며 근심측 및 원심측의 값을 각각 측정하여 평균값을 이용하였다. 측정된 값들은 T검정 및 회기분석을 통해 통계적 유의미성을 분석하였다.

결과

술 후 즉시 측정한 PTV값의 평균은 -1.24였으며 보철 후 측정 값은 -2.07로 증가하였다. 3개월 및 6개월 후 측정값의 평균은 각 -2.15, -2.23로 약간 증가하는 양상을 나타내었으나 통계학적으로 유의미하지는 않았다. 5년, 7년, 10년 후 측정값은 각 -1.72, -1.33, -1.48로 1년이내에 측정한 값보다는 감소한 양상을 나타내지만 각 측정값이 증가 또는 감소의 양상을 나타내지는 않았다. 골 흡수율은 0%에서 40%까지 다양한 값을 나타내었으며 평균값은 12.0%로 나타났다. 또한 PTV값과의 회기분석결과 $P<0.05$ 로 유의미한 양의 상관관계를 나타내었다. 2년 이상 임플란트 정기검진에 참여하지 못한 3명의 9개 임플란트와 나머지 임플란트들의 골흡수율 및 PTV값을 비교한 결과 골흡수율은 18.5%, 7.8%로 통계학적으로 유의미한 차이를 나타내었다. 골유도재생술 또는 상악동 거상술을 동시에 시행한 경우의 10년 후 측정값은 임플란트 만을 시행한 경우에 비해서 골흡수율 14.8%와 9.4%, PTV값 -0.8과 -2.1로 차이를 나타내었으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 임플란트 식립 후 6개월 뒤 한 개의 임플란트가 심각한 골흡수 및 동요도를 나타내어 제거되었으며 한 개의 임플란트가 식립 8년 뒤 동요도 및 골소실로 인하여 제거 후 재식립하였다. 해당 임플란트를 제외하고는 10년 후까지 검사에 참여한 23개의 임플란트 모두 성공적인 양상을 나타내었다. 10년 후의 정기검진 결과 임플란트의 성공률은 92%이다.

고찰 및 결론

10년후의 정기검진 결과 임플란트 안정성은 평균 12%의 골흡수율과 -1.48의 PTV값을 나타냈으며 92%의 높은 임플란트 성공률을 확인할 수 있었다.

Purpose

The purpose of this study was to evaluate the survival rate and stability of implants for 10 years and to analyze the factors affecting the survival rate and stability of Dentis implants in Chosun University dental hospital.

Method and materials

A total of 36 patients and 88 implants were implanted with Dentis implant from January 2007 to June 2008 at Chosun University Dental Hospital. Follow up check was performed 5, 7, and 10 years after the placement. Twenty - three implants were examined in a total of 12 patients during the 10 year period. PTV values were measured immediately after implantation and at 6month, 5, 7, and 10 years. Bone resorption was obtained by dividing the height of the absorbed bone by periapical radiographs divided by the length of the total implant area.

Results

The mean value of after surgery was -1.24. After 3 months and 6 months, the mean values were slightly increased to -2.15 and -2.23, respectively. At 5 years, 7 years, and 10 years, the values were -1.72, -1.33, and -1.48, respectively. Average bone resorption rate was 12.0%. As a result of regression analysis with PTV value, there was a significant positive correlation with $P < 0.05$. The bone resorption rate of 3 patients that did not participate in the regular checkup for 2 years or more and the rest of the implants were statistically significant as 18.5% and 7.8%, respectively. The success rate of the implant was 92% after 10 years of regular examination.

Conclusion

After 10 years of regular examination, implant stability showed an average bone resorption rate of 12% and a PTV of -1.48, and a high implant success rate of 92% was confirmed.

전신질환이 있는 환자에서 임플란트 수술의 합병증 및 생존율: 문헌고찰

Implant surgery in patients with systemic disease: literature review

이규훈(Kyu Hoon Lee), 김수관(Su-Gwan Kim)

조선대학교부속 치과병원 구강외과(Department of Oral & Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun University)

인구사회의 고령화와 생활습관의 변화 등으로 전신질환자의 수는 점차 증가하는 추세이다. 세계질병부담연구에서는 전 세계적으로 6억4천만 명의 인구가 고혈압으로 고통 받고 있다고 보고하였다. 또한 60대 이상 노인 중 고혈압의 유병률은 66%에 달하며 그 중 절반은 고혈압 약물을 복용하고 있다. 한편, 2000년도에 들어서 당뇨를 가진 환자는 세계적으로 1억7천1백만 명에 달하며, 2030년에는 3억6천6백만 명에 이를 것으로 추산된다. 이 외에도 심장 질환, 골다공증, 갑상선 관련 질환, 자가면역 질환 등 다양한 전신질환을 가진 환자들이 늘어나고 있으며, 이에 따라 무치악 부위를 주소로 치과에 내원하는 전신질환 환자들이 증가하고 있다.

치과 영역에서 임플란트 식립은 무치악 부위에 대한 기능적, 심미적 재건을 위해 이용되는 가장 일반적인 방법 중 하나이다. 임플란트의 성공률은 96.6%로 높게 보고되었으나, 실패와 합병증 역시 분명히 존재한다. 과거 임플란트는 전신질환을 가진 환자들에 대해서 상대적인 금기증이라고 생각되었으나, 최근에는 전신질환자에 대한 임플란트 치료 프로토콜, 고려 사항, 생존율과 합병증에 대한 활발한 논의가 이루어지고 있다. 고령자와 전신질환 환자의 수가 점점 증가하는 추세로 볼 때, 앞으로 임상가들은 고혈압이나 당뇨 등의 전신질환을 가진 환자에게 임플란트 치료를 고려하는 일에 점점 익숙해져야 할 것이다.

이 발표에서는 고혈압을 포함한 심혈관계 질환, 당뇨병, 골다공증, 비스포스포네이트 제제를 투약 받는 환자에 대한 내용을 중점적으로 전신질환과 임플란트의 관계에 대해서 고찰하고자 한다.

Introduction

There are a number of papers dealing with the impact of systemic factors on the outcome of osseointegrated implants but researchers does not made consensus about this issue. This study is aimed at review preceding papers in implant surgery of patients with systemic disease.

Subjects and methods

We based on preliminary assessment of relevant literature. We selected 18 papers and made a list of systemic disease suspected of having a negative impact on the success of osseointegration therapy. The disease and conditions retained for further analysis were as follows: diabetes mellitus (type I and II), cardiovascular disease including hypertension, osteoporosis, and patients who had chemotherapy.

Results

Diabetes mellitus (Type I and II) - If the diabetes is medically well controlled, it is not considered a relative contraindication for implant placement. Cardiovascular disease (including hypertension) - Found no relationship between in the hypertension group. One recent study, which investigated relationship between antihypertensive medications and the survival rate of osseointegrated dental implants, shows additional positive effect of these drugs. The failure rate was almost seven folds lower in antihypertensive drugs than in nonusers. Osteoporosis - . In a recent study, postmenopausal women not taking estrogen replacement therapy had nearly twice the maxillary implant failure rate compared to other groups. However, one retrospective study found no difference in failure rates between women receiving or not receiving hormone replacement therapy.

Conclusion

Systemic health factors do not seem to be prominent but more researches are required.

벤토나이트를 함유한 염화 세틸피리디늄 분말의 임플란트 주위염 완화 효과에 관한 임상시험

Effects of Powdered Cetylpyridinium Chloride with Bentonite on Peri-implantitis

이영철(Young-Cheol Lee), 김수관(Su-Gwan Kim), 오지수(Ji-Su Oh)

조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실(Department of Oral & Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun University, Gwangju, Korea)

Purpose

본 연구는 임플란트 주위염 진단을 받고 염증처치를 시행하는 환자에 대하여 외과적 임플란트 주위염 처치 시행 후 6주 동안 분말치약을 사용하여 구강위생관리를 시행한 환자와 분말치약을 사용하여 구강위생관리를 시행하지 않은 환자의 구강 병원성 미생물 검사인 Eazyperio를 통하여 구강 내 세균의 군수를 비교 연구 하고자 한다.

Materials and methods

임플란트 주위염 진단을 받고 외과적 임플란트 주위염 처치를 시행 환자 총 20명 중 6주 동안 분말치약을 사용하여 구강위생관리를 시행한 환자 10명과 6주 동안 분말치약을 사용하지 않고 구강위생관리를 시행한 환자 10명을 대상으로 한다. 임플란트 주위염 진단을 받고 염증처치를 시행하는 환자에게 외과적 임플란트 주위염 처치 전 구강 병원성 미생물 검사인 Eazyperio를 사용하여 구강 내 세균을 채취한다. 처치 후 1일 뒤부터 분말치약을 사용하여 6주 동안 아침, 점심, 저녁 구강위생관리를 시행하거나, 분말치약을 사용하지 않고 6주 동안 아침, 점심, 저녁 구강위생관리를 시행한다. 6주 후 방문시 구강 병원성 미생물 검사인 Eazypeiro를 사용하여 구강 내 세균을 채취하여 결과지 분석을 통하여 비교, 평가한다.

Results

분말치약을 사용하여 구강위생관리를 시행한 임플란트 주위염 환자에서 분말치약을 사용하지 않고 구강위생관리를 시행한 임플란트 주위염 환자보다 염증성 구강 병원성 미생물 수의 감소가 나타났다.

Conclusion

구강 내 외과적 수술 후 환자, 틀니 착용 환자, 잇몸이 부어 칫솔을 사용하여 양치질을 하기 힘든 환자들의 구강 위생관리가 더욱 효과적이 될 수 있다.

분말치약의 사용이 구강 내 병원성 미생물의 수를 감소시켜 전신질환과 관련하여 치주질환 발생 가능성을 낮출 수 있다.

Purpose

Many studies have demonstrated the efficacy of Cethylpyridium Chloride on the antimicrobial effect related to periodontal disease. The purpose of this study was to investigate the antimicrobial effect of powdered Cethylpyridium Chloride with Bentonite on peri-implantitis patients when used with a commercial fluoride containing tooth paste.

Materials and methods

The subjects were 20 peri-implantitis patients who visited the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Chosun University Dental Hospital between October 2017 and September 2018 and were treated with inflammation control. Subgingival bacterial samples were collected prior to inflammation treatment using oral pathogenic microbial test, MRT-PCR method. Participants were assigned to one of two groups: brushing 3 times a day with Cethylpyridium Chloride and fluoride toothpaste, or brushing 3 times a day with fluoride toothpaste only. After 6 weeks, subgingival bacterial samples were collected and compared with previous results.

Results

A total of 20 out of 18 patients (experimental group: 8, control group: 10) completed the entire study with no adverse events reported by the subjects or found during oral examination. All patients showed lower number of bacteria after treatment. But compared with control group, experimental group decreased more statistically (P -value: 0.002). In periodontal disease related group, both experimental group and control group decreased, but experimental group decreased more statistically.

Conclusion

The result shows that treatments based on 0.07% Cetylpyridinium chloride with Bentonite can reduce periodontal disease related bacterial group compared to control group. Therefore, Cetylpyridinium chloride powder is considered to be an effective treatment on peri-implantitis.

발치 후 즉시식립된 임플란트의 장기 관찰 연구

Long-term observation of immediately-installed implants after extraction: Retrospective clinical study

유한창(Han-Chang Yu), 김영균(Young-Kyun Kim), 윤필영(Pil-Young Yun)

분당서울대학교병원, 치과, 구강악안면외과(Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital)

본 연구의 목적은 발치 후 즉시 식립한 Osstem사의 TS III, US II와 Dentium사의 Implantium 증례를 대상으로 생존율과 성공율, 변연골 소실량 등을 후향적으로 비교, 분석하는 것이다. 총 30명의 환자에서 44개의 임플란트가 식립되었고, 각 제품별로 군을 나누어 조사하였다. 변연골 소실량 측정은 정기관찰시의 파노라마, 치근단 방사선사진을 이용하였다. 조사기간동안 제거된 임플란트는 1증례였으며, 조사기간동안 TS III는 생존율 100%, 성공율 88%, US II는 생존율 100%, 성공율 100%, Implantium은 생존율 95%, 성공율 89%였다. 위 결과로 미루어 보아 발치 후 임플란트를 즉시 식립할 경우 Osstem사 및 Dentium사의 제품 모두 유의한 차이 없이 임상적으로 우수한 예후를 보여주어 적응증에 해당하는 증례에서 좋은 치료 방안이 될 수 있다

The aim of this study was to compare and analyze the survival rate, success rate, and loss of marginal bone of Osstem TS III, US II, and Dentium-Implantium implant immediate installed after tooth extraction. A total of 44 implants were installed in 30 patients, and each product was divided into groups. To measure the marginal bone loss, panoramic and periapical radiographs were used. 1 implant was removed during the study period, and TS III had a survival rate of 100%, success rate of 88%, US II had a survival rate of 100%, success rate of 100%, Implantium had a survival rate of 95%, and success rate of 89%. These results suggest that Osstem and Dentium products show good clinical prognosis when implant is immediate installed after extraction, so it may be a good treatment option in the case of indications

편측 구치부 상실 환자의 임플란트 수복에서 bite impression coping을 이용하여 측정한 대합치 간격의 변화: 실험적 연구

Change of inter-arch distance measuring with bite impression coping in implant restorations of unilateral posterior partially edentulous patients: A pilot study

손동환(Dong-Hwan Sohn), 조득원(Deuk-Won Jo), 이양진(Yang-Jin Yi)

분당서울대병원 치과보철과(Department of Prosthodontics, Seoul Nation University Bundang Hospital, Seoul, Korea)

이 실험적 연구의 목적은 편측 구치부 상실 환자의 임플란트 수복에서, bite impression coping 을 이용하여 채득한 bite 두께를 디지털 계측하고 조건에 따라 대합치 간격의 변화량과 경향을 분석하는 것이다. 편측 대구치를 상실한 7명의 환자를 대상으로 하였다. 환자에게 bite impression coping (신흥, 한국)을 사용하여 light clenching, heavy clenching을 각각 시켜 두 개의 silicone bite를 채득하였다. 3D scanner (Identica 500, Medit, 한국)로 채득한 bite를 스캔하여 silicone bite의 두께를 측정, 대합치 간격 변화량을 얻었다. 계측 결과 자연치 상실범위가 늘어날수록 대합치 간격 변화가 증가하는 양상을 보였다. Heavy clenching 시 원심에서 근심으로 갈수록 대합치 간격이 줄어드는 경향이 나타났고 소구치 위치에서는 최대 400 μm 이상의 간격 변화를 보였다. 치아 상실 범위가 클수록 대합치 간격은 크게 달라질 수 있으므로 구치부 임플란트 수복시 bite taking을 위한 적절한 가이드라인이 필요하다. Bite 두께를 이용한 디지털 계측법은 대구치 상실 후 교합변화에 대한 정확한 예측을 할 수 있어 임플란트 수복 연구에 유용한 방법이라 생각된다.

The aim of this pilot study was to measure inter-arch clearance with 3D scanned silicone bite in the posterior partially edentulous patients of implant restoration, and to analyze change of clearance according to missing condition. Seven patients who had lost unilateral molar or molars, were enrolled in this prospective pilot study. Bite impression coping (s) was secured in the implant and patients were guided to clench lightly and heavily during serial silicone bite taking. Two silicone bites were scanned with a 3D scanner and thickness of digital bite were measured to compare change of inter-arch clearance. As missing span increased in the free-end case, inter-arch clearance increased too. During heavy clenching, inter-arch clearance decreased progressively from distal to mesial lost tooth and over 400 μm clearance was measured in the premolar region. Inter-arch clearance could be changed according to missing conditions, thus proper guideline was needed during bite taking in the free-end case. Digitally scanned bite thickness measuring technique was useful to correct change of occlusion in the free-end implant restoration.

심하게 위축된 악골의 장골이식과 임플란트 재건술 연구

Rehabilitation of atrophic jaw using iliac onlay bone graft combined with dental implants

응웬트링티호앙(Nguyen Thi Hoang Truc), 어미영(Mi Young Eo), 조윤주(Yun Ju Cho), 김성민(Soung Min Kim), 이종호(Jong Ho Lee)

서울대학교 치과대학 구강악안면외과(Department of Oral and Maxillofacial surgery, Seoul Nation University, Seoul, Korea)

Background

Recently, a combination of augmentation and dental implantation has been used to treat cases with severe bone atrophy in the maxilla and mandible. Among autogenous bone grafts, iliac bone grafting (IBG) is considered safe for collecting large amounts of bone and obtaining high density multipotent cells. However, vertical bone resorption may occur during the initial healing stage after IBG. The purpose of the present study is to evaluate bone graft success and implant survival rate, along with bone height in the augmented site and marginal bone level around dental implants placed in iliac onlay bone grafts. We also introduce technique and treatment considerations for successful IBG procedures, as well as optimal implant installation strategy and soft tissue manipulation.

Methods

We examined 7 patients who were treated with IBG combined with implant systems over a period of ten years. The long-term success rate of bone grafts and implant survival rate were recorded. Bone height change and marginal bone loss (MBL) were analyzed by assessing the radiograms acquired after augmentation, at implant installation, prosthetic loading and after installation 1 year, 2 years, 3 years, 5 years.

Results

In a mean observation period of 50 months (range 12 - 62 months), the success rate of IBG was 100%. A total of 29 implants were installed and the implant success rate was 100%. The cumulative bone height change after implant installation 5 year was 4.05 ± 1.83 mm which corresponds to a mean resorption rate of 42.5%. The mean MBL after installation 3 months, at prosthetic loading, and after installation 1 year, 2 years, 3 years, and 5 years follow-ups were significantly higher than at implant installation. However, MBL at 2 years, 3 years, and 5 years post-installation did not differ significantly ($p < 0.05$).

Conclusion

In patients with atrophic jaws, a combination of the iliac onlay bone graft and dental implants can result in satisfactory reconstruction and reliable long-term prognosis. Despite early stage vertical bone resorption, we observed high success rates and comparable MBL over long-term follow-up. To reduce bone resorption, case evaluation and surgical planning must be meticulous. Further large-scale studies with longer-term follow-up are needed.

기존에 매식되어 있던 임플란트 주위에 발생한 염증으로 인하여 치조골이 흡수된 부위에 재매식 및 보철 수복을 시행하여 성공적으로 기능을 회복한 증례

A Case Report: Implant Restoration Treatment with Bone Graft on a Failed Implant Site
after Managing the Complications through the Ailing and Failing Stages

허동녕(Dong Neong Huh)

잇플란트 치과의원(Itpant Dental Clinic)

임플란트로 수복한 부위의 보철물에 screw loosening이나 탈락 등 보철적 합병증이 생기거나 임플란트 주위염으로 인해 치조골이 흡수되어 임플란트 픽스처가 탈락하는 등 치주적 합병증이 생기는 경우가 있다. 본 증례에서는 보철적 합병증과 치주적 합병증을 보였던 임플란트에 대해 재보철, 치주 치료 등 연명 치료를 하며 ailing stage와 failing stage를 거쳤다. 이후 건강하게 기능할 수 없는 임플란트를 제거한 뒤 재매식, 재보철 시행하여 유지 관리 중이다.

53세 남성이 “임플란트가 흔들려요.”를 주소로 2014년 10월에 내원하였다. #35 임플란트 보철 부위의 동요도가 관찰되었으며 screw loosening으로 판단하였다. Cemented 타입 보철이라 재체결 또는 제거가 쉽지 않아서 어버트먼트 분리가 어려울 경우 보철 자체를 제거하기로 하고 과정 설명하였다. 5일 뒤 어버트먼트와 보철 부위가 탈락되어 재내원하였으며 픽스처 동요도 없음을 확인하고 치주 치료 후 힐링 어버트먼트를 체결하였다.

2014년 11월에 PFM 크라운을 재제작하여 장착했다

2016년 11월에 #35 크라운이 탈락하여 재부착하였다. 2016년 12월에 치주 치료 중 치주낭 측정 결과 #35 협측 치주낭이 10 mm임을 확인하고 임플란트를 제거하기로 하였다.

2017년 1월 18일에 #35! 픽스처를 제거하고 발치와 보존술 시행하였다. 2017년 4월에 임플란트를 매식하고 동종골, 합성골, 흡수성막을 사용하여 치조골 이식술 시행하였다. 2017년 9월에 해당 부위 2차 수술 시행하고 힐링 어버트먼트 체결하였다. 인상 채득 후 2017년 10월에 커스텀 어버트먼트 장착하고 지르코니아 크라운으로 수복하였다.

실패의 징후를 보이고 실패로 진행 중인 단계를 거쳐 임플란트를 제거한 증례이나 재매식과 재보철로 기능을 회복시키고 1년 이상 유지 관찰 중이므로 실패 이후 재매식 및 수복을 시행한 증례로 보고한다.

Various complications have been reported on implant treatment, which include prosthetic complications such as screw loosening or decementation or periodontal complications such as resorption of the alveolar bone leading to the failure of osseointegration. In this case, an implant restoration site showed both prosthetic and periodontal complications through the ailing and failing stages. Eventually the implant had been removed. The patient received another implant surgery and a new prosthesis, which has been observed to be healthy after 1-year follow-up.

A male patient aged 53 came to the clinic in October 2014. His chief complaint was “The implant feels loose.”. The

prosthesis on #35i showed mobility with a hard end feel. The screw seemed to be loose. The patient was informed that since it was a cemented type crown, the prosthesis itself could be cut and removed. Five days later, The abutment and crown, cemented together, fell out and the patient came back. No fixture mobility was observed. A healing abutment was set after periodontal therapy.

A new PFM crown was set in November 2014.

The crown fell out and reset in November 2016. The probing depth in the buccal side was measured to be 10mm during the periodontal therapy in December 2016. The implant fixture was diagnosed a failure and was decided to be removed.

The fixture was extracted and the site had a socket preservation therapy in January 2017. Another implant was placed in April 2017 with bone graft using allograft, synthetic bone as well as resorbable membrane. Second surgery was performed on September 2017 and a healing abutment was set. A zirconia restoration with a custom abutment was set in October 2017.

Although the site had showed signs of failure, had been failing, followed by removal of the fixture itself, it was restored through a retreatment and has been found to be functionally healthy so far over one year.

임플란트주위염으로 흡수된 하악구치부에 screw tent-pole 기법을 통한수직적 골증강술로 임플란트를 식립한 증례보고

Revision of periimplantitis-affected posterior ridge of mandible through screw tent-pole graft for vertical augmentation: A case report

최혜란(Hye Ran Choi), 박관수(Kwan Soo Park)

인제대학교 상계백병원 구강악안면외과(Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Inje University Sanggye-Paik Hospital)

임플란트 주위염은 임플란트 주위의 경조직이나 연조직에서 발생하는 염증이다. 병변이 진행됨에 따라 임플란트 주위의 치주낭 깊이가 점점 더 깊어진다. 본 증례에서는 임플란트 주위염으로 인해 상실된 하악 구치부의 보철적 재건을 Screw tent-pole 기법과 수직적 골증강술을 통해 재건한 증례에 대해서 제시하고자 한다.

본 증례의 환자는 좌측 구치부에 식립된 임플란트 부위에서 지속적인 염증 징후가 나타났으며, 수차례 치료에도 불구하고 증상이 악화되었고 임플란트 주위의 치조골 흡수가 진행되었다. 결국 임플란트 제거가 결정되었으며, 잔존 치조골의 높이가 5 mm에 미치지 못했기 때문에 수직적 골증강술이 결정되었다. 또한 환자의 잘 조절되지 않는 C형 간염 병력을 근거로 추가 수술의 시기는 임플란트 제거 7개월 후에 시행되었다. 수술 후 특이사항은 없었으며, 약 11개월의 치유기간 이후 치은이식술 시행후 1차 수술을 시행했다.

최종 보철 후 수직적 치조골 증강술을 통해 증강된 치조골은 병적인 특이사항을 보이지 않았으며, 전반적으로 우수한 보철적 기능을 보여주었다. 결론적으로 Screw tent-pole 기법을 통한 골이식술을 이용하여 수직적 골증강술을 실시한 본 증례를 통해 본 술식은 하악 구치부 재건에 하나의 좋은 선택지로 간주될 수 있으며, 임플란트 주위염으로 인해 치조골의 초기 상태가 불량한 경우에도 수술이 성공적으로 이루어질 수 있다는 것을 알 수 있다.

Periimplantitis is the inflammation that occurs in hard tissue or soft tissue around the implant. The periimplant gingival pocket depth becomes gradually deeper as the lesion progresses. In this report, vertical bone augmentation procedure on the posterior mandible due to periimplantitis will be presented. Screw tent-pole technique was used. This case report aims to investigate whether revision surgery is successful, even when operation site is poor initial condition of available alveolar bone after implant removal due to periimplantitis. There was persistent sign of inflammation at the left mandibular implant site. Even after several times of treatment, symptoms became worse and alveolar bone resorption around implants progressed. Finally, implants removal was performed. Vertical augmentation was decided because available bone height and width were less than 5mm. Based on the patient's medical history of hepatitis C which was not well controlled, the timing of the augmentation surgery was determined at 7 months following implant removal. Postoperative healing was not eventful. After about 11 months of healing, implant 1st surgery was performed following free gingival graft.

Clinically, definitive final restoration was successfully delivered and showed good function. Augmented bone was stable after 15 months of loading. No inflammation sign was seen after 15 months of loading. Vertical augmentation with bone graft using screw tent-pole technique may be considered as a good choice for rehabilitating mandibular molar with poorly-conditioned defect.

The effects of growth factor on the cellular viability and osteogenic potential of cell spheroids composed of stem cells derived from bone marrow

박준범(Jun-Beom Park), 태재용(Jae-Yong Tae), 고영경(Youngkyung Ko)

가톨릭대학교 서울성모병원 치주과(Department of Periodontics, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea)

Growth factor is reported to have various functions and is considered a key human mesenchymal stem cell mitogen, often supplemented to increase human mesenchymal stem cell growth rates. The purpose of this study was to evaluate the effects of fibroblast growth factor-2 (FGF-2) on cellular viability and osteogenic differentiation using three-dimensional cell spheroids of stem cells.

Three-dimensional cell spheroids were fabricated using concave silicon elastomer-based microwells in the presence of FGF-2 at concentrations of 0 ng/ml, 30 ng/ml, 60 ng/ml, and 90 ng/ml. Qualitative cellular viability was determined with a confocal microscope, and quantitative cellular viability was evaluated using a cell-counting kit-8 assay. Alkaline phosphatase activity and Alizarin Red S staining were used to assess osteogenic differentiation.

Spheroids were well formed in silicon elastomer-based concave microwells on Day 1. The average spheroid diameters at Day 1 for FGF-2 at 0 ng/ml, 10 ng/ml and 100 ng/ml were $202.2 \pm 3.0 \mu\text{m}$, $206.6 \pm 22.6 \mu\text{m}$, $208.8 \pm 6.8 \mu\text{m}$, and $196.6 \pm 26.7 \mu\text{m}$, respectively ($P > 0.05$). Most of the cells in the cell spheroids emitted green fluorescence. The relative Cell Counting Kit-8 assay values for FGF-2 at 0 ng/ml, 30 ng/ml, 60 ng/ml, and 90 ng/ml at Day 1 were $100.0\% \pm 5.5\%$, $101.8\% \pm 8.8\%$, $99.2\% \pm 4.8\%$, and $103.4\% \pm 9.6\%$ ($P > 0.05$). The addition of FGF-2 groups at 60 ng/ml concentration produced the highest value for alkaline phosphatase activity. Mineralized extracellular deposits were evenly noted in each group, and the highest value was noted for FGF-2 groups at 60 ng/ml concentration for Alizarin Red S staining.

Based on these findings, it was concluded that the application of growth factor could produce increased alkaline phosphatase activity or Alizarin Red S staining and further studies are needed to elucidate the mechanisms of the growth factor.

IBS Implant사의 magic core implant를 이용한 저작기능회복

Masticatory function rehabilitation using IBS magic core tissue level implant

박정근(Jung keun Park)

포항연세프라임치과의원

만성 치주염에 이완되어 다수 치아가 결손된 환자를 Ibs implant사의 magic core tissue level implant를 사용하여 기능을 회복한 후 안정된 결과를 유지하여 발표한다.

본 임플란트를 만 4년 사용하였는데 보철이 아주 안정적이다.

장점으로는 1. 골폭이 좁은 경우 유리하다. 특히 협설 골폭이 5 mm만 되어도 4011 픽스처를 심으면 대구치 교합력을 견딘다. 가장 가는 것은 3 mm도 있어 하악 4전치도 식립가능하여 보철이 용이하다. 2. 상악동 리프팅시 수술이 용이하다. 3. tissue level implan라서 크라운이 움직여도 치조골 흡수 가능성이 적다. 4. 어바트 먼트가 픽스처 내외를 같이 감싸므로 고정력이 좋아 대구치에서 정상 크기의 크라운을 만들 수 있다.

티타늄 독성에 대한 고찰

General review of titanium toxicity

부안빌레(Buyanbileg Sodnom-Ish), 응웬트링티호앙(Nguyen Thi Hoang Truc), 어미영(Mi Young Eo),
조윤주(Yun Ju Cho), 김성민(Soung Min Kim)

서울대학교 치과대학 구강악안면외과(Department of Oral and Maxillofacial surgery, Seoul Nation University, Seoul, Korea)

Background

Titanium is a commonly used inert bio implant material within the medical and dental fields. Although the use of titanium is thought to be safe with a high success rate, in some cases there are rare reports of problems caused by titanium. In most of these problematic reports, only individual reports are dominant and comprehensive reporting has not been performed. This comprehensive article has been prepared to review the toxicity of titanium materials within the medical and dental fields.

Methods

We used online searching tools including MEDLINE (PubMed), Embase, Cochrane Library, and Google scholar by combining keywords such as 'titanium implant toxicity', 'titanium implant corrosion', 'titanium implant allergy', 'yellow nail syndrome', and so on. Recently updated data has been collected and compiled into one of four categories: 'the toxicity of titanium', 'the toxicity of titanium alloys', 'the toxicity of titanium implants', and 'diseases related to titanium'.

Results

Recent studies with regard to titanium toxicity have been increasing and have now expanded to the medical field in addition to the fields of environmental research and basic science. Problems that may arise in titanium-based dental implants include the generation of titanium and titanium alloy particles and ions deposited into surrounding tissues due to the corrosion and wear of implants, resulting in bone loss due to inflammatory reactions, which may lead to osseointegration failure of the dental implant. These titanium ions and particles are systemically deposited and can lead to toxic reactions in other tissues such as yellow nail syndrome. Additionally, implant failure and allergic reactions can occur due to hypersensitivity reactions.

Conclusions

Clinicians should pay attention to the use of titanium dental implants and need to be aware of the problems that may arise from the use of titanium implants and should be able to diagnose them, in spite of very rare occurrence. It is believed that the use of titanium implants should make it possible to diagnose and describe the patient and take action if a problem occurs as well.

3차원 모델 분석을 이용한 발치와 보존 후의 체적 변화 평가

Volume change assessment after socket preservation using 3-dimensional model analysis

이동건(Dong-Keon Lee), 김창우(Chang-Woo Kim), 강몽헌(Mong-Hun Kang), 송인석(In-Seok Song), 전상호(Sang-Ho Jun)

고려대학교 안암병원 구강악안면외과학교실(Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Korea University Anam Hospital)

목적

본 연구는 재구성 된 인간의 bone morphogenetic protein-2 (rhBMP-2) 을 혼합한 자가 치아 유래 상아질 탈회 기질 (DDM), DDM 단독 및 이종골(BioOss® collagen) 사이의 발치와 보존 효과를 비교하였으며, DDM+rhBMP-2가 다른 것들보다 우수한 뼈 형성 능력과 발치와 보존 효과를 가질 것이라는 가설을 세웠다.

방법

19세 이상의 총 21명의 참가자에서 예후가 불량한 치아 중 하나 이상을 포함시켰다. 모든 참가자에게 동의를 얻었고 무작위로 세 그룹으로 선정되었다. 8명의 참가자는 이종골(xenogenic bone)을 사용해 발치와를 보존했으며, 6명의 참가자는 DDM만 이용하였고, 나머지 7명의 참가자는 DDM+rhBMP-2 이식편을 이용하였다. 초기 및 4 개월 후의 3차원(3D) 부피 측정 및 조직 형태학적 변화를 분석 하였다.

결과

3D 체적 분석 결과, DDM+rhBMP-2 군은 DDM 단독 또는 이종골 이식과 유사한 수평 골 흡수를 보였다. histomorphometric 결과는 DDM+rhBMP-2 군에서 다른 군에 비해 높은 새로운 골 형성을 보였다.

결론

자가 치아에서 유도 된 DDM+rhBMP-2는 이종골 또는 DDM 단독 군과 비교하여 높은 새로운 골 형성과 발치와 의 보존을 보였다.

Objectives

This study compared socket preserving effects between autogenous tooth derived dentin demineralized matrix (DDM) mixed with recombinant human bone morphogenetic protein-2 (rhBMP-2), DDM only, and xenogenic bone (BioOss® collagen). We hypothesized that DDM+rhBMP-2 would have better bone forming ability and socket preserving effects than those of others.

Methods

Total 21 participants aged over 19 with one or more of hopeless teeth were included. The participants were excluded if

they were pregnant, generalized compromised, immune deficient, or heavy smokers. All participants got informed consent, and were randomly selected into three groups. The 8 participants got socket preservation using xenogenic bone, 6 participants got DDM only, and the other 7 participants got DDM+rhBMP-2 graft. Three dimensional (3D) volumetric and histomorphometric changes between initial and 4 months later were analyzed.

Results

The 3D volumetric analysis showed that DDM+rhBMP-2 group had similar horizontal bone resorption compared to DDM only or xenogenic bone group. Histomorphometric results displayed new bone formation was found on DDM+rhBMP-2 group comparable to other groups.

Conclusion

Autogenous tooth derived DDM+rhBMP-2 showed new bone formation and socket preservation comparable to those of xenogenic bone or DDM only group.

노인 환자에서 임플란트를 가철성 국소의치의 지대치로 사용한 치료 및 보험 적용에 대한 증례

Using dental implant as an abutment for the removable partial denture in
the elderly patient covered by national health insurance: A case report

김원재(Weon Jae Kim), 이백수(Baek Soo Lee), 권용대(Yong Dae Kwon), 최병준(Byung Joon Choi),
이정우(Jung Woo Lee), 오주영(Joo Young Ohe), 정준호(Junho Jung)

경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실(Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kyung Hee University School of
Dentistry, Seoul, Korea)

65세 이상 환자에 대한 임플란트와 틀니 보험이 적용됨에 따라 많은 임상가들의 관심을 받고 있다. 이번 증례를 통해 65세 이상 부분 무치악 환자 보험치료에 대한 대안적인 옵션을 보이고자 한다.

기존에 브릿지와 같은 고정성 보철물 치료에 있어서 임플란트와 자연치를 연결하는 것은 추천되지 않는 방법이 었다. 하지만 이번 증례에서 임플란트 보철을 자연치와 함께 가철성 국소의치의 지대치로 이용하는 새로운 방법 을 시도하였다. 임플란트를 가철성 국소의치의 지대치로 사용함으로써 임플란트 식립과 국소의치 모두에 보험적 용이 가능하게 된다. 또한 부분무치악 부위에 임플란트 식립을 통해 국소의치의 추가적인 안정성과 유지를 얻을 수 있었다. 관찰 기간 동안 환자는 일상생활이나 저작시 불편감 보이지 않았으며, 임플란트와 가철성 국소의치 모 두를 보험치료 할 수 있었기에 환자의 만족감은 더 컸다.

Dental insurance for the implant and denture gets raising interests among clinicians as the elderly aged over 65 can be covered by national health insurance service. This case showed an alternative option for the treatment of partially edentulous patient aged over 65. Conventionally, ligating the natural teeth and dental implant in fixed prosthesis such as bridge was not recommended. However, the authors tried novel method using dental implant prosthesis as an abutment for the removable partial denture together with natural teeth.

By using implant as an abutment for removable partial denture, both the implant and partial denture can be covered by insurance. Moreover, placing implant in partially edentulous area provides an additional stability and retention for removable partial denture. In follow up period, the patient didn't show any discomfort during mastication or everyday life. Moreover, as we can cover both the implant and denture treatment by insurance, the patient was satisfied even more.

엇갈린 교합 환자의 임플란트를 이용한 전악 재건 증례

Rehabilitation of a patient with crossed occlusion

정재안(Chung Jae an)

약수샘치과의원(Yaksusam dental clinic, Seoul, Korea)

엇갈린 교합이란 상,하악에 잔존 치아가 존재하지만 교합 접촉이 없어서 교두 감합위를 잃어버린 상태를 말한다. 특징은 상호간의 회전변위가 발생하여 불안정한 교합, 습관성 하악위, 잔존치의 교합평면 정출, 구치부 공간의 결여로 수직고경 감소, 잔존치 대합되는 치조제 흡수 등이 있다, 특히 불안정한 교합과 습관성 하악위로 인해 보철물 수복시 치료 위치를 정하기가 어렵다고 여러 케이스 레포트에서 보고하고 있다.

본 증례는 엇갈린 교합을 가진 64세 남자 환자로 상실부의 수복을 주소로 내원하였다.

임플란트 식립 후 진단 wax-up을 통해 안모와 교합평면을 근거하여 교합 고정 거상을 계획하였다. 그 후 splint를 이용하여 찾은 중심위를 기준으로 3차례의 provisional crown을 제작하여 이를 검증, 교합의 안정을 도모하였다.

그 후 최종 보철물을 제작하여 장장 2년여의 치료를 통해 안정적인 교합 관계 및 자연스러운 안모를 회복하여 양호한 결과를 보여 보고하고자 한다.

Rehabilitation of patient with crossed occlusion is very difficult to have unstable occlusion. In this case, alveolar bony support was sufficient and an the environment where an implant was inserted was favorable to restoring the masticatory and aesthetic function of a patient. After inserting implants, the implant-supported fixed prosthesis could provide more definitive occlusal support and more aid for other oral functions using 3 times provisional crown, to establish the stable occlusion. Finally, the treatment had the masticatory and aesthetic function adequately restored, which is reported here.

상악전치부 임플란트 수복물 제작시 고려점

Considerations on laboratory procedure for maxillary anterior implant restorations

장원필(Wonpil Jang)

SKCD (Society of Korean Clinical Dentistry)

상악전치부 임플란트의 보철수복은 심미적인 결과가 중요시되는 만큼 수술의 단계부터 보철기공의 단계까지 전략적 접근을 하지 않으면 안된다. 동시에 FRANK M. SPEAR, JOHN C. KOIS 등이 말한 Biology, Structure, Esthetic, Function와 같은 수복물이 갖추어야할 고유 요구 조건을 충족시켜야 한다. 수복물의 제작을 담당하는 치과기공사로서 이러한 원칙에 부합한 상악 전치부 임플란트 수복물을 제작하기 위하여 고려해야 하는 것과 기술적으로 노력하고 있는 부분을 임상증례를 통하여 설명하고자 한다.

협찬업체

(주)네오바이오텍

TEL : 02-582-2885
Homepage : www.neobiotech.com
주소 : 서울특별시 구로구 디지털로27길 36
이스페이스 10층

(주)다림바이오텍

TEL : 02-3140-3844
Homepage : www.dalimpharm.co.kr
주소 : 서울특별시 마포구 잔다리로3길 4

대한나래출판사

TEL : 02-922-7080
Homepage : www.dhpub.com
주소 : 서울특별시 성동구 연무장5가길 25,
SK V1 Tower 1507호

(주)덴티움

TEL : 080-050-2875
Homepage : www.dentium.co.kr
주소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 87길 21,
동성빌딩 3층

라인치과기공(주)

TEL : 02-846-2804
Homepage : www.linelab.co.kr
주소 : 서울특별시 영등포구 가마산로 329 소망빌딩

(주)리뉴메디칼

TEL : 1588-4694
Homepage : www.renewmedical.net
주소 : 경기도 부천시 오정구 오정로 40
(삼정동 29-7)

바이오포스트

TEL : 010-7190-1385
주소 : 서울특별시 영등포구 영중로 58

보스덴탈코리아

TEL : 070-7757-7528
Homepage : bossdentalkorea.com
주소 : 대구광역시 북구 태암남로1길 8-4

비에이치엘

TEL : 070-4038-2059
Homepage : www.bhlhealthcare.co.kr
주소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 145 우신빌딩
1608호

스트라우만덴탈코리아(주)

TEL : 02-2149-3800
Homepage : www.straumann.kr
주소 : 서울특별시 강남구 영동대로 511 트레이드타워
1005호

(주)신흥

TEL : 02-6366-2000
Homepage : www.shinhung.co.kr
주소 : 서울특별시 중구 청파로 450

아트메디텍

TEL : 02-3482-6521
Homepage : www.artmeditech.net
주소 : 서울특별시 구로구 디지털로27길 24
벽산디지털밸리1차 403호

오스템임플란트(주)

TEL : 02-2016-7000
Homepage : www.osstem.com
주소 : 서울특별시 금천구 가산디지털2로 123
월드메르디앙 2차 8층

(주)이엠

TEL : 02-2058-2735
주소 : 서울특별시 구로구 디지털로31길 41
이앤씨벤처드림타워6차 301호

인솔(주)

TEL : 02-404-7990
Homepage : www.in-sol.co.kr
주소 : 서울특별시 강동구 양재대로85길 17
만성재빌딩 4, 5, 6층

(주)조이스덴텍

TEL : 02-461-2778
Homepage : www.joysdentec.com
주소 : 서울특별시 금천구 벚꽃로 254,
월드메르디앙1차벤처센터 703호

(주)크리스탈옵틱

TEL : 032-886-5254
Homepage : www.surgeloup.com
주소 : 인천광역시 미추홀구 석정로 148

탑플란(주)

TEL : 02-2135-5909
Homepage : www.toplan.kr
주소 : 서울특별시 영등포구 선유로13길 25,
804호(문래동6가 에이스하이테크시티 2차)

(주)푸르고바이오로지스

TEL : 02-548-1875
Homepage : www.purgo-biologics.co.kr
주소 : 경기도 성남시 분당구 판교로 700, E동 607호
(야탑동, 테크노파크)

한국치아은행(주)

TEL : 1588-2892
Homepage : www.koreatoothbank.com
주소 : 서울특별시 종로구 평창문화로 56

(주)한국호넥스

TEL : 02-831-3411
Homepage : www.honex.co.kr
주소 : 서울특별시 서초구 반포대로23길 30,
양우빌딩 3층

희성코퍼레이션

TEL : 02-2060-2897
주소 : 서울특별시 성동구 장터길 28-1, 2층

(주)MCTBIO

TEL : 031-333-7373
Homepage : www.2875mart.co.kr
주소 : 경기도 용인시 처인구 모현면 초부로 46

대한치과이식임플란트학회지
2019년 2월, 제38권 Supplement 1

발행인 | 김영균
위원장 | 팽준영
편집간사 | 이덕원
인쇄일 | 2019년 2월 19일
발행일 | 2019년 2월 24일

발행처 | **대한치과이식임플란트학회**
서울특별시 종로구 대학로 101(연건동)
서울대학교치과병원 B168호
Tel: (02)2273-3875, Fax: (02)2273-3871

편집제작 | **(주)메드랑**
서울시 광진구 광나루로 56길 85
프라임센터 31층
Tel: 02-325-2093, Fax: 02-325-2095

Journal of Dental Implant Research
February 2019, Vol. 38 Supplement 1

Publisher Young-Kyun Kim
Editor-in-Chief Jun-Young Paeng
Managing Editor Deok-Won Lee
Printing on February 19, 2019
Publication on February 24, 2019

PUBLISHED BY **The Korea Academy of Implant Dentistry**
#B168, 101, Daehak-ro, Jongro-gu,
Seoul 03080, Korea
Tel. 82-2-2273-3875, Fax. 82-2-2273-3871

PRINTED BY **MEDrang Inc.**
31st Floor, Prime Center, 85 Gwangnaru-ro
56-gil, Gwangjin-gu, Seoul 05116, Korea
Tel. 82-2-325-2093, Fax. 82-2-325-2095

이제는 치아를 무삭제나 많이 삭제하지 않고도 심미적인 수복이 가능해졌습니다

500Mpa의 가장 강한 **리튬다이실리케이트**
인거트(Ingot)를 사용하여 제작되는

루미네이트

루미네이트란?

루미네이트는 최소삭제 또는 무삭제로 앞니가 벌어지거나 돌출 되었을 때 그리고 Crowding이 있을때 심미적으로 앞니의 모양과 기능을 회복시킬 수 있는 비교적 간단한 시술 방법입니다.

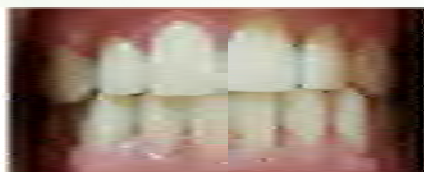
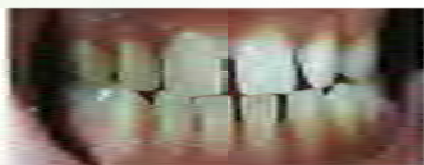
루미네이트 (luminare) 장점은?

- 500Mpa 세라믹 소재 중 가장 강한 인거트와 본딩력이 아주 우수한 전용세멘을 사용하므로 파절되거나 떨어지지 않습니다.
- 치아를 최소로 삭제하거나 삭제를 안하는 경우도 많아 시린 현상이 없습니다.
- 치과에서 치료 시간이 짧고 간단합니다.
- 마취를 할 필요가 없습니다.
- 적은 삭제인 경우는 임시 치아를 제작할 필요가 없습니다.
- 치아의 삭제량이 적어 치아를 오래 보존 할 수 있습니다.

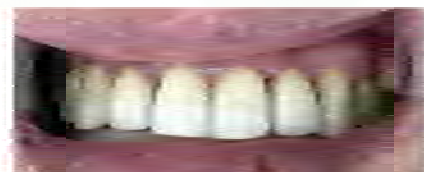
고려대학교와 함께 연구한 **보다 정밀한 루미네이트 제작을 위한 공정기술의 개발 특허** 등록
(출원번호 10-2017-0068480)

루미네이트의 종류 : 인접면루미네이트, 순면루미네이트

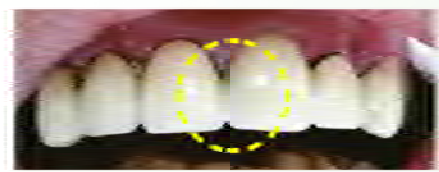
상하6전치 무삭제루미네이트



1/1 사이 인접면 루미네이트와 2/2 순면 루미네이트 수복 사례



PFM이나 올세라믹 파절 수복



이제까지 벌어진 치아의 Space를 resin으로 메우셨습니까?

깔끔하고 변색 없는 영구적인 인접면 루미네이트로 수복하시면 좋습니다.

루미네이트는 라미네이트 치료의 부작용을 줄이고 심미적 효과를 높여주는 아주 획기적인 시술 방법입니다.

탑플란 임플란트

SAFETY & SIMPLE & VALUE



탑플란의 제품 특징

- 1 Hard Bone에서 적절한 식립토크 구현
- 2 Soft Bone에서 우수한 초기 고정력
- 3 안정적이고 우수한 Drill 절삭력과 내구성
- 4 우수한 상부내구성과 체결정밀도