

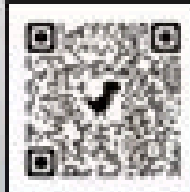
INDEX 2026

인천 바이오 치의학 종합학술대회 및 치과 기자재 전시회

Smart Bio Dentistry : 과학과 AI 그리고 지속 가능한 치과

2026. **07.26.** (일) 송도 컨벤시아 프리미어볼룸 (구관)

- * 대중교통 이용을 권장하며 주차권은 지급되지 않습니다.
- * 개인 텀블러 사용을 권장합니다.



프로그램

일시	프리미어볼룸 A	204-205호	201-202호
09:30 ~ 17:00	INDEX 2026 치과기자재 전시회 및 포스터 전시회(프리미어볼룸 B,C)		
09:30 ~ 10:50	전세영 원장 Single 부타 Full mouth 3D model-free를 위한 Oral Scan 방법	김지락 교수 전신질환을 가진 환자의 치과적 관리	(STAFF 주최) 한미향 소장, 최서영 수석 컨설턴트 보정정교 잘하는 치과는 "머캅"을 하고 있다
10:50 ~ 12:10	조용석 원장 상악동 골충돌술의 의사결정 알고리즘	여정근 교수 악화성턱관절과 치과의 예방과 치료	(STAFF 주최) 서민교 원장 대갈매/대악물거로 인한 치아 손상과 턱관절 증상
12:10 ~ 13:00	Lunch		
13:00 ~ 14:20	백장현 원장 심미노출 치료: 잘하고 있다고 말할 수 있을까?	김진우 교수 대근전치료: 과학적 분석부터 술사의 경험까지	오은성 원장 AI MRI까지 '내했나?' 치과영상과 AI
14:20 ~ 15:40	임필 원장 치주성정수술 - 과연 어디서 어떻게 할까?	조경모 교수 Rowable로 많은 걸 할 수 있습니다.	김경수 원장 치과영상이 치료 병행에 바뀐다.
15:40 ~ 17:00	조남익 원장 예방치과-술식을 이용한 지속가능한 환자 관리법		지진우 대표 갑작스러운 치과사고 대처하는 환자 관리를 바꾸는 진료
17:00 ~	축하공연(국악아카펠라 토리스) 폐회 및 포스터 시상 경품추첨(프리미어볼룸A)		

7.26 (일)

* 각 세션에는 발표시간 및 포스터 시간(13:00~17:00)이 포함되어 있습니다. * 주최측은 입장객 인원은 3,000명 이상으로 예상되며, 사전에 현장에 도착하여 입장을 할 수 있습니다.

치과의사

보수교육 4점 인정

- 전시장 상품권 2만원 지급
- 백화점 상품권 1만원 (정상 제공 없음)
- 총 3,000만원 상당의 경품
- 30만원 이상 전시장 상품 구매 시 주차권 지급

EVENT

가족과 함께 INDEX-

- 가족과 함께 참석하시는 모든 치과의사분들께 인생네컷의 추억을 남겨드립니다.

치과 staff 강의

보수교육 점수 없음

- 사전등록, 현장등록 무료

사전 등록 6월 22일 부터 7월 18일까지

등록비

분류	사전등록	현장등록
개원의	60,000원	90,000원
군의원, 공중보건의, 수련의, 레지던트	50,000원	70,000원
회비 3회 이상 미납 및 미가입 치과의사	260,000원	260,000원
치과 staff	무료	무료

등록처

- 치과의사 : DVmall에서도 사전등록 가능합니다. (www.dvmall.co.kr)
- 치과 staff : 인천광역시치과의사회 (www.ida.or.kr)

사전등록 문의

- 인천광역시치과의사회 (032-438-2828, ida@ida.or.kr)

목 차

1	대회사
2	개회사
3	강의 시간표
4	강의 초록
5	포스터
6	부스 안내도

대 회 사



친애하는 INDEX 2026 참가자 여러분 안녕하십니까?

아름다운 국제도시 인천 송도에서 열리는 INDEX 2026 - 인천 바이오 치의학 종합학술대회 및 치과기자재 전시회에 참석해 주신 여러분, 진심으로 환영합니다.

이번 대회의 표어인 'SMART BIO DENTISTRY: 과학과 AI 그리고 지속가능한 치과'는 기존 치의학에 초석삼아 AI를 필두로 발전해가는 미래를 향한 우리의 비전을 담고 있습니다. 이는 최근 급속히 발전하고 있는 AI와 발맞추어 치과 의사의 새로운 전문성 그리고 끊임없는 학문적 연구와 임상 경험의 공유는 더욱 중요해지고 있습니다.

이번 학술대회는 최신 임상 지견과 AI관련 디지털 기술 등 다양한 주제로 구성되어 있으며, 실제 임상에서 도움이 되는 귀중한 학습의 기회를 제공할 것입니다. 특히 올해는 치과 의원에서 현실적으로 활용할만한 AI활용법 등 흥미로운 강의가 눈길을 끄니다.

아울러 젊은 회원들의 지속적인 유입과 지역사회 치과의사회에서 활동하는 것이 장기적인 조직 성장에 핵심인 만큼, 이번 학술대회는 젊은 치과의사들과 선배 회원들이 함께 소통하고 성장하는 화합의 장이 되기를 기대합니다. 참가하신 모든 분들이 이번 학술대회를 통해 다양한 지식과 경험을 공유하시고, 이를 임상에 직접 활용하여 환자 진료에 기여하는 계기가 되었으면 좋겠습니다.

이번 행사가 다양한 방식으로 여러분의 성장에 기여하길 바라며, 신규 회원의 유입과 지속적인 발전의 장이 되기를 희망합니다. 마지막으로, 바쁘신 가운데 참석해 주신 모든 분들께 감사드리며, 이번 대회의 성공적인 개최를 위해 노력해 주신 모든 연자님, 후원자 분들께 깊은 감사를 드립니다. 특히 물심양면으로 대회 준비부터 진행, 마무리까지 많은 도움을 주신 치산협 경인지회 여러분께 감사드립니다. 여러분 모두의 건강과 행복을 기원하며 뜻 깊고 유익한 시간이 되시기를 바랍니다.

감사합니다.

인천광역시치과의사회 회장 **이 형 석**

개 회 사



안녕하십니까? 2026 인천 바이오 치의학 학술대회 및
치과기자재 전시회(INDEX 2026)에 참가해 주신 여러분을
환영합니다.

이번 INDEX 2026에서는
'SMART BIO DENTISTRY: 과학과 AI 그리고 지속 가능한 치과'
라는 표어를 주제로 삼았습니다. 이는 최근 비약적으로 발전하고
있는 AI에 발맞춰 우리 치과가 어떤 상태에 있으며 앞으로 어떤
방향으로 나아가야 하는지를 알아내려는 우리의 노력입니다.

이번 학술대회는 '과학과 AI 그리고 지속 가능한 치과'라는 표어 아래 인공지능 (AI) 기술의 현재와 미래를
조망하고, 임상 현장에서 실제 활용 방안과 발전 가능성을 함께 모색하고자 마련되었습니다. 각 치과 분과별
전문가들께서 준비하신 강연과 토론을 통해 최신 지견을 공유하고, 특히 AI의 효율적으로 이용할 수 있도록
치과계가 나아가야 할 방향에 대해 뜻 깊은 논의가 이루어질 것으로 기대합니다.

저는 이번 INDEX 2026이 과학과 AI를 비롯한 치의학 전반에 관련하여 강연자 분들의 경험을 통해 참석하시는
모든 분들과 최신 지견을 공유하고 토론할 수 있게 되길 바랍니다. 또한 모든 참가자가 개인적인 성장과 전문적인
발전을, AI의 새로움을 경험할 수 있고, 영감을 주는 시간이 되었으면 합니다.

바쁜 일정 속에서도 귀한 시간을 내어 참석해 주신 모든 분들께 깊은 감사의 말씀을 드리며, 학술대회 준비를
위해 애써 주신 연자 및 조직위원, 후원자 및 참여 기업들에게 진심으로 감사드립니다. 모든 분들의 적극적인
참여와 활발한 교류를 통해 이번 학술대회가 인천 치과계는 물론 대한민국 치의학 발전에 의미 있는 이정표가
되기를 기원합니다.

감사합니다.

학술대회 조직위원장 **곽 현 종**

강의 시간표

일 시		프리미어볼룸 A	204~205호	201~202호
7.26 (일)	09:30 ~ 17:00	INDEX 2026 치과기자재 전시회 및 포스터 전시회 (프리미어볼룸 B,C)		
	09:30 ~ 10:50	천세영 원장 Single부터 Full mouth까지 model-free를 위한 Oral Scan 방법	김지락 교수 전신질환을 가진 환자의 치과적 관리	(STAFF 강의) 현미향 소장 & 최서영 수석 보험청구 잘하는 치과는 "이것"을 하고 있다.
	10:50 ~ 12:10	조용석 원장 상악동 골종강술의 의사결정 알고리즘	이정근 교수 약제성턱뼈괴사의 예방법 치료	(STAFF 강의) 서민교 원장 이갈이/이악물기로 인한 치아 손상과 턱관절 증상
	12:10 ~ 13:00	 Lunch		
	13:00 ~ 14:20	백장현 원장 심미보철 치료: 잘하고 있다고 말할 수 있을까?	김진우 교수 재근관치료: 전략적 분석부터 술식의 완성까지	오은성 원장 AI 어디까지 써봤니? "치과경영과 AI"
	14:20 ~ 15:40	임 필 원장 치주성형수술 - 자연치에서 임플란트까지	조경모 교수 Flowable로 많은 걸 할 수 있습니다.	김경수 원장 치과의사가 AI로 병원을 바꾸다.
	15:40 ~ 17:00	조남억 원장 예방치과 술식을 이용한 지속가능한 환자 관리법		지진우 대표 결과를 미리보고 시작하는 환자 경험을 바꾸는 진료
	17:00 ~	 축하공연(국악아카펠라 토리스) 폐회 및 포스터 시상 경품추첨 (프리미어볼룸 A)		

* 각 세션에는 질의응답 및 휴식 시간이 포함되어 있으며, 세부 운영은 현장 상황에 따라 조정될 수 있습니다.
*프로그램 일정 및 연자는 주최측 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

프리미어볼룸 A

09:30~10:50

Single 부터 Full mouth까지 model-free를 위한 Oral-Scan 방법
- 천세영 원장

10:50~12:10

상악동 골증강술의 의사결정 알고리즘
- 조용석 원장

13:00~14:20

심미보철 치료 : 잘하고 있다고 말할 수 있을까?
- 백장현 원장

14:20~15:40

치주성형수술 - 자연치에서 임플란트까지
- 임 필 원장

15:40~17:00

예방치과 술식을 이용한 지속가능한 환자관리법
- 조남억 원장



Single 부터 Full mouth까지 model-free를 위한 Oral-Scan 방법

디지털허브치과의원
천 세 영 대표원장

■약 력
원광대학교 치과대학교 졸업
인하대병원 교정과 인턴, 레지던트 수료
인하대학교 의과대학 대학원 졸업
KAOMI 섭외이사
세계초음파치과학회 이사
대한심미치과학회 학술이사
대한치과감염학회 대외협력이사
ICOI Korea 연구이사
3Shape Superclass Director
오스템임플란트 Digital Dentistry Director

디지털 워크플로우의 발전과 함께 구강스캐너를 이용한 Model-Free 진료는 Single Crown부터 Full Mouth Rehabilitation에 이르기까지 적용 범위가 빠르게 확대되고 있다. 그러나 스캔 범위가 넓어질수록 데이터의 정확도와 재현성 확보는 더욱 중요한 요소가 되며, 단순히 구강스캐너의 성능만으로는 예측 가능한 임상 결과를 얻기 어렵다.

본 강연에서는 Single Restoration과 Short-span, Full Arch, Full Mouth 증례를 중심으로 Model-Free Workflow를 성공적으로 수행하기 위한 Oral-Scan의 핵심 고려사항을 임상 사례와 함께 소개한다.

스캔 경로(Scan Strategy), 기준점 확보, 연조직 관리, 교합 채득, 무치악 및 임플란트 스캔 시 주의사항 등 실제 임상에서 정확도를 좌우하는 다양한 요소를 체계적으로 살펴본다. 또한 Digital Implant Workflow와 보철 제작 과정에서 발생할 수 있는 오차의 원인을 분석하고, 이를 최소화하기 위한 스캐닝 프로토콜과 실질적인 임상 노하우를 공유할 예정이다.

이번 강연을 통해 참가자들은 Single Case부터 Full Mouth Rehabilitation까지 다양한 임상 상황에서 신뢰성 있는 Model-Free Workflow를 구현하기 위한 Oral-Scan의 원칙과 적용 방법을 이해하고, 보다 정확하고 효율적인 디지털 진료를 위한 실질적인 가이드를 얻을 수 있을 것이다.



상악동 골증강술의 의사결정 알고리즘

조용석김세웅치과의원
조용석 원장

■ 약 력
서울대학교 치과대학 졸업
서울대학교 치과병원 구강악안면외과 수련
서울대학교 치과대학원 졸업 (치의학박사)
충북대학교 의과대학 겸직교수
구강악안면외과전문의
현)조용석 김세웅치과의원 원장
www.dentalbean.com 강사

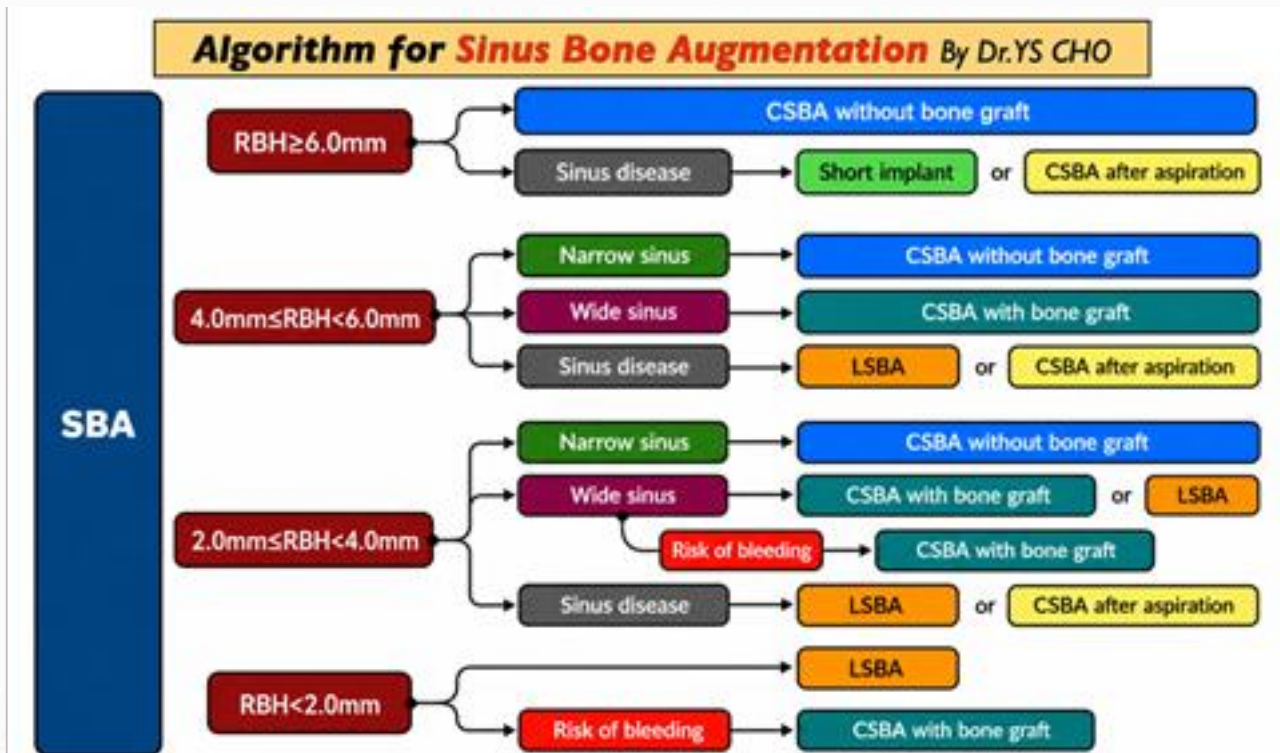
상악 구치부에서의 임플란트 치료를 위해 상악동 골증대술(Sinus Bone Augmentation, SBA)은 매우 예지성 높은 술식으로 널리 사용되고 있다. 상악동 골증대술 수술은 크게 Crestal approach SBA와 Lateral approach SBA 로 대별할 수 있고 이때 사용하는 도구와 골이식재료에 대한 고려가 필요하다.

상악동의 해부학적 형태, 잔존골의 부족, 상악동 병소, 출혈 가능성, 등을 고려하여 어떤 방법으로 어떻게 수술할 지를 결정하게 된다. 현재 다양한 수술 방법과 기구들이 소개되고 있지만, 실제 임상에서 적절한 술식과 치료 방향의 선택은 여전히 술자의 지식과 수술 능력과 경험과 의존하고 있다.

이번 강의에서는 연자의 풍부한 임상 경험을 바탕으로 상악동 골증대술을 보다 예측 가능하고 효율적으로 시행하기 위한 임상 알고리즘을 제시하고자 한다. 특히 잔존골의 높이, 상악동의 형태, 상악동 점막 상태, 병소의 존재 여부, 초기 고정의 확보 가능성 등을 고려하여 Crestal approach와 Lateral approach를 어떻게 선택할 것인지에 대해 중점적으로 다룬다.

또한 상악동 골증대술 을 하고자 할 때 점막비후, antral pseudocyst, mucous retention cyst (MRC), sinusitis 등과 같은 상악동 병소들이 존재할 때 어떻게 대처 할 지에 관한 기준을 임상 알고리즘 형태로 체계화하여 설명하고자 한다.

이번 강의의 목적은 복잡하게 느껴질 수 있는 상악동 골증대술을 보다 단순하고 논리적인 흐름으로 이해하도록 돕고, 실제 임상에서 바로 적용 가능한 practical algorithm을 제시함으로써 수술의 예지성과 안정성을 향상시키는 데 있다.





심미보철 치료 : 잘하고 있다고 말할 수 있을까?

백장현치과의원
백 장 현 대표원장

■약 력

경희대학교 치과대학 졸업
컬럼비아대학교 치과병원 보철과 수련
한국 / 미국 보철과 전문의
전)경희대학교 치과병원 보철과 교수
현)백장현치과 대표원장

심미보철 치료, 라미네이트 치료는 단순히 하얀 치아를 만드는 것이 아니다. 심미적인 결과, 기능적 안정성, 생물학적 안정성, 그리고 장기적인 예후까지 함께 고려해야 하는 고난도의 임상 영역이다.

그럼에도 불구하고 우리는 종종 치료 직후의 사진과 즉각적인 만족도만으로 '잘 된 치료'라 스스로 평가하고 있지는 않은지 돌아볼 필요가 있다.

밝은 색상은 물론, 적절한 투명도, 치아 형태, 텍스처, 교합 등 수없이 많은 요소들이 결합이 되어 작품이 탄생하기에, 매 증례마다 어떠한 점들이 부족한지 스스로 끊임없이 돌아보아야 한다고 생각한다.

"심미보철 치료, 나는 과연 잘하고 있다고 말할 수 있을까?"라는 질문을 출발점으로, 지난 20년 가까이 경험한 전치부 심미보철 및 라미네이트 임상 케이스를 중심으로 성공과 실패, 그리고 그 사이에서 얻은 성장의 과정을 솔직하게 공유하고자 한다.



치주성형수술 – 자연치에서 임플란트까지

NY필치과의원
임 필 원장

■약 력

원광대학교 치과대학 졸업
가톨릭대학교 치과임플란트학과 석사
가톨릭대학교 치과임플란트학과 외래교수
NYU Continuing Dental Education Program 수료
ICOI (국제구강임플란트학회) Diplomate
대한심미치과학회 인정의 마스터
전)S.K.C.D 회장
현)NY필치과 원장

자연치와 임플란트 모두 장기적인 안정성을 위해서는 periodontal soft tissue와 peri-implant soft tissue의 역할이 매우 중요하다. 연조직은 자연치와 임플란트를 유지하기 위한 1차 방어선 기능을 할 뿐 아니라, 심미적인 측면에서도 중요하기 때문에 심미적이고 기능적인 연조직을 얻기 위한 다양한 치주외과적 시도들이 오랜 전부터 시행되어 왔는데, periodontal plastic surgery가 바로 그것이다.

임상에서 자주 시행되는 APF, CPF, FGG, CTG 등 여러 가지 형태의 periodontal plastic surgery를 통해서 keratinized mucosa width (KMW), mucosal thickness (MT), supracrestal tissue height (STH) 등의 periodontal soft tissue phenotype과 peri-implant soft tissue phenotype을 개선시킬 수 있다.

본 강의에서는 자연치와 임플란트 주위 연조직의 중요성과 의의를 돌아보고, 자연치의 여러 가지 치근피개술 뿐만 아니라 임플란트에서 시행되는 APF, FGG, SCTG, VIP-CTG, Modified Roll Technique 같은 다양한 periodontal plastic surgery 술식들과 임상적 노하우들을 소개하고자 한다.



예방치과 술식을 이용한 지속가능한 환자관리법

연세조아치과의원
조 남 익 원장

■ 약 력

연세대학교 치과대학 졸업
연세대학교 치과대학 예방치과학 석사
연세대학교 치과대학 예방치과학 박사
전)인천광역시 서구치과의사회 회장
현)연세조아치과의원 원장
현)대한치과의사협회 치무이사

과거부터 치과진료의 패러다임은 이미 와동이 생긴 치아우식증이나 진행된 단계의 치주질환을 찾아내고, 이를 외과적으로 관리하여 본래의 기능을 회복시키는 재활치료에 해당하는 치료 방식에 집중되어 왔습니다.

이는 마치 강의 상류에서 물에 빠진 사람이 하류까지 떠내려 올 때까지 기다렸다가 구조해주는 모습처럼 보이기도 합니다.

그러나 현재는 치아우식증과 치주질환을 비롯한 구강 질환의 유병률 감소와 함께 구강 건강 유지를 위한 외부환경의 변화가 계속되면서 기존의 치과 치료 방식에 대한 패러다임의 전환을 요구하고 있습니다.

오늘날에는 물에 빠진 사람이 하류까지 떠내려 오는 사이에 겪을 수 있는 여러 가지 문제를 예방하고, 더 나아가 애초부터 물에 빠지지 않도록 예방해주는 형태의 치과진료 방식이 점차 주목을 받기 시작하고 있습니다.

이러한 진료가 이루어지기 위해서는 구강질환의 조기 발견과 진단이 중요한 요소가 됩니다.

이후 진단 결과에 따라서 임상에서 효율적으로 적용할 수 있는 예방치과 술식이 시행되어야 합니다.

그러나 무엇보다 중요한 것은 환자에 대한 교육이 반드시 수행되어야 한다는 것입니다. 아무리 질 좋고 뛰어난 술식을 제공한다고 한들 환자가 집으로 돌아가 평소처럼 관리를 잘 하지 못하고 치과 재방문도 잘 이루어지지 않게 되면 우리가 제공한 모든 술식은 의미가 없어져 버립니다.

그러므로 환자를 위한 교육은 단순히 우리가 알고 있는 치과 관련 지식을 전달하는 것에 그쳐선 안 될 것입니다.

모든 환자들에게 공통적인 내용을 제공하는 일괄적인 교육이 아닌 환자 개개인의 특성과 상황, 구강 건강 상태에 맞는 '개인 맞춤형 교육'이 필요합니다.

질병의 원인을 찾고 그에 맞는 예방치료 술식으로 지속적 환자 관리를 하는게 중요합니다.

204~205호

09:30~10:50

전신질환을 가진 환자의 치과적 관리
- 김지락 교수

10:50~12:10

약제성턱뼈괴사의 예방과 치료
- 이정근 교수

13:00~14:20

재근관치료: 전략적 분석부터 술식의 완성까지
- 김진우 교수

14:20~15:40

Flowable로 많은 걸 할 수 있습니다.
- 조경모 교수





전신질환을 가진 환자의 치과적 관리

경북대학교 치과대학
구강내과학교실
김지락 부교수

■약력

경북대학교 치과대학 졸업
서울대학교 대학원 치의학석사, 치의학박사
구강내과 전문의
서울대학교치과병원 구강내과 레지던트
관악서울대학교치과병원 구강내과 진료전문의
대구가톨릭대학교 의과대학 의학과 치과학교실 조교수
현) 경북대학교 치과대학 치의학과 구강내과학교실 부교수

의료 기술의 발달로 다양한 전신질환을 가진 환자들의 수명이 증가하면서, 치과 임상에서도 고혈압, 당뇨, 심혈관질환, 골다공증, 간질환, 신장질환 등 여러 전신질환을 가진 환자들을 흔하게 접하게 되었다. 이러한 환자들은 질환 자체뿐 아니라 복용 중인 약물에 의해 출혈, 감염, 구강건조, 골괴사, 점막 병변 등 다양한 구강 증상을 보일 수 있으며, 일반적인 치과치료 계획을 그대로 적용하기 어려운 경우도 많다.

이번 강의에서는 치과의사가 임상에서 반드시 알아야 할 주요 전신질환의 특징과 치과치료 시 고려해야 할 사항에 대해 알아본다. 또한 전신질환 환자에서 흔히 나타날 수 있는 구강 및 치과 질환을 살펴보고, 환자의 전신 상태와 복용 약물에 따라 마취, 발치, 수술, 약물 처방 등 치과치료 계획을 어떻게 조정해야 하는지 실제 임상 중심으로 정리하고자 한다. 아울러 임신 및 수유 중 환자의 치과치료와 진료 중 발생할 수 있는 응급상황의 대처 방법도 함께 다룰 예정이다.



약제성턱뼈괴사의 예방과 치료

아주대학교 치과병원
이정근 교수

■ 약력

서울대학교 치과대학 및 동대학원 석사, 박사
서울대학교병원 수련, 구강악안면외과 전문의
전)미국 일리노이 주립대학교 (UIC) 구강악안면외과 방문교수
전)대한악안면성형재건외과학회 회장
현)아주대학교 의과대학 치과학교실 주임교수

약물 관련 악골 괴사(MRONJ)는 비교적 드물지만 골다공증 혹은 악성 종양에 대한 약물 치료의 심각한 부작용으로 나타나는 질환으로 비스포스포네이트 뿐 아니라 다양한 약물에 의한 이상반응이 관찰되고 있다. 골다공증의 예방과 치료 목적으로 사용되는 약물은 다양하지만 그중 어떤 약제는 턱뼈에 괴사를 일으키기도 하며 정형외과에서 정의하는 소위 비전형대퇴골절(atypical femoral fracture)를 동반하기도 한다. 치과의사의 입장에서 더욱 중요한 점은 턱뼈괴사가 발치나 임플란트수술 등 관혈적 치과시술 시 급증한다는 사실이다. MRONJ가 발생할 수 있는 위험 요소는 국소적 요인으로 언급한 치과 치료(특히 발치) 이외에도 약물 자체 원인으로 비스포스포네이트의 효능(고농도의 정주), 그리고 전신적 요인으로서는 환자의 연령(고령)과 동반 전신질환 유무(특히 당뇨 및 고농도의 스테로이드)가 유의한 요소로 알려져 있다.

본 연제는 골다공증억제제 등 항골흡수약물 중 턱뼈괴사에 잘 유발하는 약제들의 작용기전과 주의사항을 알아보고 이들로부터 유발되는 턱뼈괴사의 예방에 관한 전반적 주의점에 관하여 강의한다.



재근관치료: 전략적 분석부터 술식의 완성까지

강원대학교 치과대학
치과보존학교실
김진우 교수

■약력

서울대학교 치과대학 졸업, 석사, 박사(치과보존학 전공)
서울대학교 치과병원 인턴, 레지던트(치과보존과)
전) 대한치과근관치료학회 회장
전) 대한현미경치과학회 회장
전) 대한치과보존학회 회장
전) 강원대학교치과병원 병원장
현) 강원대학교 치과대학 교수

재근관치료 : 전략적 분석부터 술식의 완성까지

"이 치아, 과연 다시 살릴 수 있을까?"라는 고민은 모든 임상가가 매일 마주하는 본질적인 숙제입니다. 본 강의는 이러한 의문에 대해 객관적인 근거와 실전 솔루션을 제시하고자 합니다.

강의 전반부에서는 최신 문헌과 임상 데이터를 바탕으로 재근관치료의 예후를 객관적으로 짚어보고, 임상 현장에서 치료의 진행 여부를 결정하는 전략적 판단 기준을 정립해 드립니다. 이를 통해 발치 대신 자연치아 보존을 선택할 수 있는 확신을 드리고자 합니다.

강의 후반부에서는 실제 임상에 즉시 적용 가능한 실전 솔루션을 심도 있게 다룹니다. 미세현미경 하에서의 정밀한 접근을 통한 숨은 근관 탐색, 포스트 및 기존 충전물의 안전한 제거 노하우, 그리고 이전 치료에서 발생한 다양한 술식적 오류를 수정하는 핵심 기법을 공유합니다.

마지막으로 재치료에 특화된 성형·세정 및 근관충전 프로토콜을 제시함으로써, 개원의 여러분이 재근관치료에 대한 막연한 두려움을 떨치고 확고한 임상적 자신감을 확립하는 계기를 마련하고자 합니다.



Flowable로 많은 걸 할 수 있습니다.

강원대학교
치과대학 치과보존학교실
조 경 모 교수

■약 력

단국대학교 치과대학 졸업 및 동 대학 치의학박사
현)국립강원대학교 치과대학 치과보존학교실 교수
현)강원대학교치과병원 병원장
현)대한치과보존학회 부회장
현)한국접착치의학회 부회장

초기의 flowable 복합레진은 필러의 함유량을 조절하여 점도를 조절함으로써 다양한 활용성을 가지고자 했지만, 그에 따른 여러 성질이 기존의 수복용 복합레진보다 낮아 임상적 적용의 한계가 있었다. 하지만 최근 나노기술과 복합레진의 제조 기술의 발전으로 기존의 수복용 복합레진에 버금가는 기계적, 물리적 성질을 가지게 되어 다양한 임상증례에 활용할 수 있게 되었다. 이번 강연에서는 최근에 개발된 여러 형태의 flowable 복합레진의 특징을 알아보는 것뿐만 아니라 복합레진 수복의 기본 원리와 개념을 철저히 적용하여 flowable 복합레진으로 수복하는 과정에 대한 전반적인 이해와 임상 적용의 방법까지 알아보고자 한다.

201~202호

09:30~10:50

보험청구 잘하는 치과는 "이것"을 하고 있다.
[STAFF 강의] - 현미향 소장 & 최서영 수석 컨설턴트

10:50~12:10

이갈이/이악물기로 인한 치아 손상과 턱관절 증상 - 수복 치료와 교합안정장치를 중심으로 -
[STAFF 강의] - 서민교 원장

13:00~14:20

AI 어디까지 써봤니? "치과경영과 AI"
- 오은성 원장

14:20~15:40

치과의사가 AI로 병원을 바꾸다.
- 김경수 원장

15:40~17:00

결과를 미리보고 시작하는 환자 경험을 바꾸는 진료
- 지진우 대표



보험청구 잘하는 치과는 "이것"을 하고 있다.

대한치과경영연구소
현 미 향 소장

■약 력

경희대학교 의료경영학과 MBA 석사과정
경북대학교 치위생과 졸업
한사대 경영학부 학사 졸업
전)대한치과행정전문협회 초대회장
현)병원컨설팅그룹 코엘 부대표
현)대한치과경영연구소 소장
현)대한치과직무교육원(주) 부대표

최근 치과보험청구 프로그램은 AI 기반으로 빠르게 고도화되고 있으나, 실제 치과 스태프들은 프로그램 의존도가 높아지면서 “프로그램에 오류가 없으면 문제없다”는 인식이 확대되고 있다. 그러나 프로그램의 청구오류 검출 결과만 신뢰하다가 삭감·감액·현지조사로 이어지는 사례 또한 증가하고 있는 실정이다.

본 강의에서는 실제 컨설팅 사례를 기반으로 프로그램 검출 오류와 컨설턴트 직접 검출 오류를 비교 분석하고, 프로그램이 놓치고 있는 실제 보험 리스크와 대응 방안을 제시하고자 한다. 또한 치료재료대 신고 및 재고관리와 관련하여 구입량·신고량·청구량·실재고량 관리의 중요성과, 앞으로 치과가 준비해야 할 실무 관리체계를 함께 공유함으로써 실제 치과 경영 손실을 예방하고 보험 운영 시스템을 강화할 수 있는 방향을 제시하고자 한다.



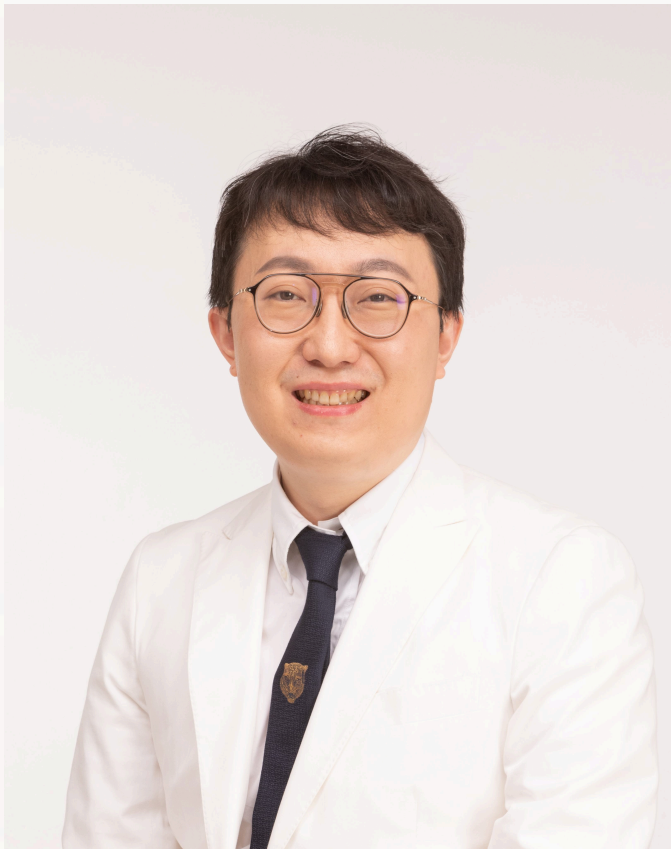
보험청구 잘하는 치과는 "이것"을 하고 있다.

대한치과경영연구소
최 서 영 수석 컨설턴트

■약 력
남서울대학교 치위생학과 졸업
연세덴티프로치과 보험팀장
대한치과경영연구소 수석 매니저 및 공인 강사
병원컨설팅 그룹 코엘(COEL) 수석 컨설턴트
보건복지부 인증 대치연 치과보험청구사 전임강사

최근 치과보험청구 프로그램은 AI 기반으로 빠르게 고도화되고 있으나, 실제 치과 스태프들은 프로그램 의존도가 높아지면서 “프로그램에 오류가 없으면 문제없다”는 인식이 확대되고 있다. 그러나 프로그램의 청구오류 검출 결과만 신뢰하다가 삭감·감액·현지조사로 이어지는 사례 또한 증가하고 있는 실정이다.

본 강의에서는 실제 컨설팅 사례를 기반으로 프로그램 검출 오류와 컨설턴트 직접 검출 오류를 비교 분석하고, 프로그램이 놓치고 있는 실제 보험 리스크와 대응 방안을 제시하고자 한다. 또한 치료재료대 신고 및 재고관리와 관련하여 구입량·신고량·청구량·실재고량 관리의 중요성과, 앞으로 치과가 준비해야 할 실무 관리체계를 함께 공유함으로써 실제 치과 경영 손실을 예방하고 보험 운영 시스템을 강화할 수 있는 방향을 제시하고자 한다.



이갈이/이악물기로 인한 치아 손상과 턱관절 증상 - 수복 치료와 교합안정장치를 중심으로 -

랜더스치과의원
서민교 대표원장

■약력
랜더스치과의원 원장
인천시치과의사회 총무이사
SOC-TMDs 그룹 멤버
구강악안면외과 전문의
전북대학교 치과대학 졸업

주요어: 이갈이, 이악물기, 치아 파절, 크랙, 턱관절 장애, 교합안정장치

■ 강의 목적(Purpose)

이갈이와 이악물기는 잠자는 동안이나 무의식 중에 치아를 강하게 맞물거나 갈게 되는 습관으로, 정상 저작력보다 3~6배 강한 힘이 오랜 시간 반복적으로 가해진다. 이러한 힘은 치아와 턱관절에 심각한 손상을 일으키지만, 환자 스스로 자각하기 어려워 진단이 늦어지는 경우가 많다. 본 강의에서는 이갈이·이악물기로 인해 나타나는 치아 손상과 턱관절 증상을 살펴보고, 보철 수복과 교합안정장치를 함께 적용하는 치료 방법을 소개하고자 한다.

■ 내용 및 방법(Materials and Methods)

국내외 관련 문헌을 바탕으로 이갈이·이악물기로 인해 발생하는 증상을 두 가지로 나누어 정리하였다. 첫째는 치아에 나타나는 손상으로, 치아 표면의 미세한 금(craze line), 저작 시 시린 통증을 동반하는 치아 균열(cracked tooth), 치아 교두가 부러지는 경우(cuspal fracture), 신경치료된 치아의 뿌리가 세로로 갈라지는 경우(vertical root fracture) 등이 있다.

둘째는 턱관절에 나타나는 증상으로, 저작근의 통증, 입을 크게 벌리기 어려운 개구 제한, 턱에서 나는 소리(딸깍거림) 등이 포함된다. 진단에는 깨물기 검사, 3차원 영상(CBCT) 등이 사용된다.

치료는 손상된 치아를 회복시키는 보철 수복과 과도한 교합력을 줄여주는 교합안정장치(Michigan splint)를 함께 사용하는 방식으로 정리하였다.

■ 결과(Results)

치아의 교두 일부가 손상된 경우에는 치아를 최대한 보존하면서 손상 부위만 덮어주는 리튬 디실리케이트(e.max) 오버레이가 효과적이었다. 여러 교두가 부러졌거나 크랙이 광범위한 경우, 신경치료를 받은 어금니인 경우에는 모놀리식 지르코니아 크라운을 우선적으로 적용하였다. 모든 수복물은 측방으로 가해지는 힘을 줄이기 위해 교합면을 비교적 편평하게 디자인하고, 양쪽 치아가 균일하게 닿도록 조정하였다.

교합안정장치는 위턱 전체를 덮는 형태로 제작하여 야간 수면 시 착용하도록 하였으며, 장착 후 1주·1개월·3개월에 조정하고 이후 6개월마다 정기 점검을 시행하였다. 그 결과 치아 손상의 진행을 막고 턱관절 증상을 완화하는 데 효과적이었다.

■ 결론(Conclusion)

이갈이·이악물기로 인한 치아 손상과 턱관절 증상은 단순히 수복 치료만으로는 재발을 막기 어렵다. 따라서 튼튼한 재료로 손상된 치아를 회복시키는 수복 치료와 과도한 교합력을 조절하는 치료를 함께 적용하는 것이 중요하며, 환자마다 다른 손상 양상을 잘 살펴 맞춤형 치료 계획을 세우는 것이 장기적인 예후를 결정하는 핵심이다.



우리치과의원
오 은 성 원장

AI 어디까지 써봤니? “치과경영과 AI”

■약 력

전남대학교 치과대학 졸업
울산대학교 대학원 의학박사 (교정학)
미국 사우스캐롤라이나주립대 의료경영학 박사과정 수료
우리치과의원 대표원장 및 라디메딕스(주) CTO
보건복지부장관 표창 및 통일부장관 감사패 수상

치과 경영이 어려워진 상황에서 차별화를 바라는 원장에게 어떤 상황에서도 군말없이 도와주는 경영비서가 있다면 얼마나 힘이 될까요? 특히 혼자서 진료와 경영을 이어가야 하는 “나혼자”원장들에게는 다양한 지원이 필요합니다.

인공지능을 이용하는 것은 선택이 아니라 일상이 되어가고 있습니다. 그 인공지능을 치과 경영, 특히 인력관리와 환자경험 가치 관리에 이용한다면 얼마나 좋을까요?

개원 치과원장의 입장에서 경영과 AI의 흐름을 정리하며 다양한 접근을 시도할 수 있게 제시해 드립니다.
막 부러먹어도 월급 더 달라고 하지 않는 경영파트너 AI.

경영과 차별화가 어려운 이유

차별화와 브랜딩 – 경험 가치

누군가 도와준다면?!

경영지원 소스로서의 AI – 경험가치와 경영비서

생성형 AI와 질문역량 – 프롬프트 엔지니어링

막 부러먹는 프롬프트, 페르소나



치과의사가 AI로 병원을 바꾼다.

김경수치과의원
김 경 수 원장

■약 력

캐나다 연방 치과의사 면허
캐나다 BC주 치과의사협회 회원
한림대학교 의과대학 임플란트학과 석사
한림대학교 의료원 치과 외래교수
대한영상치의학과 국제이사
강원도치과의사회 자재이사
춘천시치과의사회 재무이사

AI는 치과의 미래를 바꿀 기술로 이야기되지만, 개원가의 현실에서 “그래서 내 병원에서는 무엇부터 할 수 있는가?”라는 질문은 여전히 남아 있다. 본 강의는 코딩을 전문적으로 배우지 않은 치과의사가 AI와 바이트코딩을 활용해 병원 안의 반복되는 불편함을 앱과 시스템으로 바꿔가는 실제 경험을 바탕으로 한다.

발표에서는 음성 자동화 실패와 작은 앱 제작 경험을 출발점으로, 상담일지, 재고관리, 리콜, 회의 실행 추적 등 병원 운영 속 문제들이 어떻게 AI 활용의 출발점이 되었는지 공유한다. 특히 중요한 것은 앱 자체가 아니라, 앱을 만드는 과정에서 상담 보류 이유, 리콜 반응, 반복되는 실수, 직원 개선 요청처럼 병원 안에서 사라지던 암묵지가 기록과 데이터로 바뀌는 과정이다.

나아가 흩어진 기록을 연결해 병원 흐름을 보는 앱과, 개인정보보호를 고려한 로컬 AI 비서의 가능성을 함께 살펴본다. 이 AI 비서는 환자를 대신 진단하는 도구가 아니라, 병원 내부 데이터를 안전하게 읽고 원장이 놓치기 쉬운 흐름을 알려주는 경영 보조자에 가깝다.

본 강의는 AI가 당장 모든 문제를 해결한다는 환상보다, 개원가가 오늘 시작할 수 있는 작고 현실적인 첫 질문을 제안하고자 한다. 완성된 성공담이 아니라, 한 개원의가 AI를 병원 안으로 들여오는 과정에서 얻은 시행착오와 가능성을 공유하는 시간이 될 것이다.



결과를 미리 보고 시작하는, 환자 경험을 바꾸는 진료

■약력

조선대학교 치의학전문대학원 졸업
이미지치과 원장
글라우드(저스트스캔) 대표

글라우드(저스트스캔)
지진우 대표

치과 보철 제작은 오랫동안 인상 채득과 가공소·밀링 기반의 간접 워크플로우에 의존해 왔으며, 환자는 수복물 완성까지 수일에서 수주를 기다려야 했다. 본 강연은 구강스캔, AI 자동 설계, 체어사이드 3D 프린팅을 하나의 흐름으로 통합하여 단 한 번의 방문으로 보철·구강장치를 완성하는 'Same-day Dentistry' 패러다임을 다룬다.

그러나 이 변화의 본질은 단순히 제작이 빨라지는 데 있지 않다. 결과(outcome)·시간(time)·통증(pain)이라는 환자의 세 가지 핵심 관심사가 진료 프로세스 자체를 재편한다. After-look으로 최종 심미 결과를 시술 전 구강 내에서 미리 확인하고, heat map으로 삭제량을 가시화하며, 술자와 환자가 같은 화면을 보고 합의한 뒤 진료를 시작한다. 즉 same-day는 빠른 진료가 아니라 예지성 높은 진료, 그리고 환자 경험을 바꾸는 진료다.

이를 뒷받침하는 핵심은 임상 성능의 평가 기준을 굴곡강도(flexural strength)에서 파괴인성(fracture toughness, K_{IC})과 파단에너지(work of fracture)로 재정의하는 데 있다. 3D 프린팅 세라믹 레진은 지르코니아·리튬디실리케이트보다 굴곡강도는 낮지만, 균열 전파를 저지하는 파괴인성($2\sim3\text{ MPa}\cdot\text{m}^{0.5}$)과 높은 에너지 흡수를 통해 자연 상아질에 가까운 응력 거동을 보인다. 가장 단단한 재료가 아니라 가장 질긴 재료가 임상에서 살아남는다는 사실은, 중무장한 대군이 아니라 유연하고 회복력 있는 소수가 전장을 지배해 온 역사 속 역전극을 닮아 있다.

강연에서는 보철 유형별(인레이·온레이·비니어·단일관·브리지) 주응력과 파괴모드, 접착의 응력 분산 효과를 정리하고, 0.2~0.3 mm 프렙리스 비니어·즉시보철·스플린트·All-on-X 증례를 통해 single-visit 워크플로우의 적응증과 한계를 함께 논의한다. 이를 통해 재료과학적 예지성과 달라진 환자 경험이 어떻게 하나의 진료 모델로 수렴하는지를 제시하고자 한다.

포스터

맑은샘치과의원
김성혁 원장

구울담치과병원
임동혁 원장

드림하이치과의원
곽현종 원장

피어나치과교정과치과의원
이동현, 조재인 원장

검단탐병원 치과센터
이영희 과장

랜더스치과의원
서민교 원장

Clinical Cases Report on Dental Implant Removal

맑은샘치과의원

김성혁 원장

Clinical Cases Report on Dental Implant Removal

맑은샘치과 김성혁

• Introduction

고령화가 진행되고 치과 임플란트의 시술이 늘어남에 따라서 치과 임플란트의 합병증은 증가하는 추세이며 이에 따라서 제거해야 하는 임플란트도 증가하고 있습니다. 이에 따라 몇가지 임플란트 제거 케이스가 있어 케이스 보고를 하고자 합니다.

• Case Presentation

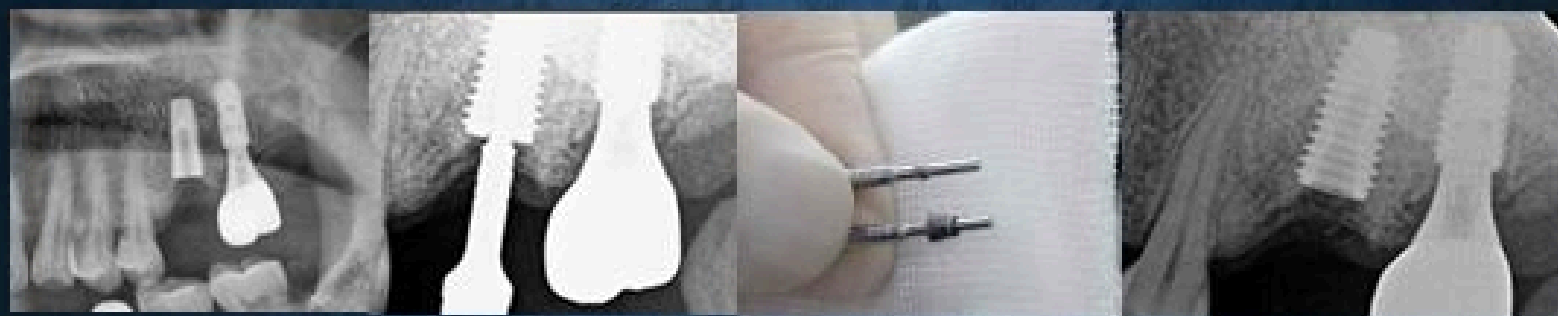
• Case I – fixture 제거



탈락됨

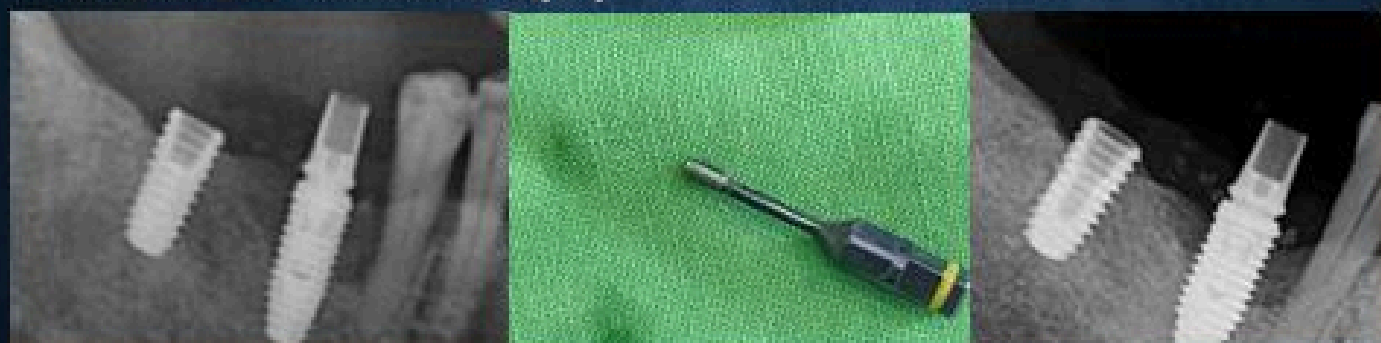
#37은 어벃 제거후 픽스처제거틀로 제거 #36은 제거기구가 걸리지 않아서 롱 피셔버로 주변골 삭제 후 제거

• Case II - abutment 제거



#26 어벃 파절로 타원에서 의뢰되어 어벃제거기구로 제거

• Case III - screw 제거



#47 스�크루 파절로 타원에서 의뢰되어 스�크루제거기구로 제거

• Case IV - 하악동에 빠진 픽스처 제거



임플란트 식립중 하악동에 빠져서 의뢰됨 제일 긴 힐링으로 걸어서 힐링어벃을 잡아서 제거

• Conclusion

임플란트 제거가 필요할때가 나타나고 있으며 제거할때 적절한 외과적 접근과 적절한 시야의 확보 적절한 제거틀의 사용과 환자와 술자의 다소간의 행운이 필요할 것으로 사료됨

Multidisciplinary treatment of Goltz syndrome patient ; Presurgical arch coordination using mini-implant as strategic anchorage

구울담치과병원

임동혁 원장

Multidisciplinary treatment of Goltz syndrome patient ; Presurgical arch coordination using mini-implant as strategic anchorage

임 동 혁
구울담치과병원 교정과

Abstract

악교정수술시 수술전 교정 치료의 목적 중 하나는 상, 하악의 arch coordination이다. 그러나, 다수 치아, 특히 악궁 형태 유지에 전략적으로 중요한 위치의 치아가 결손된 경우 정상적인 악궁 형태를 얻기가 힘들며, 이는 수술 전 교정 치료에 큰 장애가 된다. 본 증례는 Goltz syndrome 환자에서 악교정수술을 동반한 교정치료와 보철 치료가 포괄적으로 이루어진 증례로, 다수 치아가 선천결손된 환자의 수술 전 교정치료에서 arch coordination을 얻기 위해 고정용 미니 임플란트를 전략적인 고정원으로 이용한 방법을 소개하고자 한다.

Background

◆ Goltz syndrome

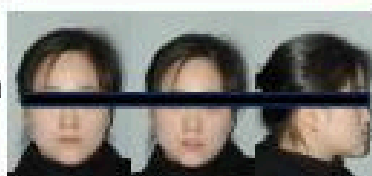
Ectodermal dysplasia의 한 형태로 Focal dermal hypoplasia라고도 불린다. X 염색체와 관련하여 유전되며, 여자에서만 나타나고 성염색체 무성으로 유전된다.

이는 피부와 골격계의 결체조직 형성이상을 특징으로 하는데, 구강악안면 영역과 관련해서는 하악전돌, 치아의 지형상과 이형성, 맹출 지연, 선천 결손, 경치 이상등의 소견이 특징적이다.

Diagnosis

◆ Patient information

- Age : 27Y 10M
- Sex : Female
- C.C : 1. Multiple congenital teeth missing
- 2. Mn. prognathism
- PMH : Goltz syndrome

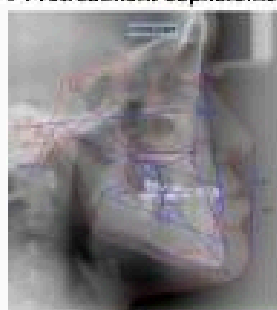


◆ Intraoral examination

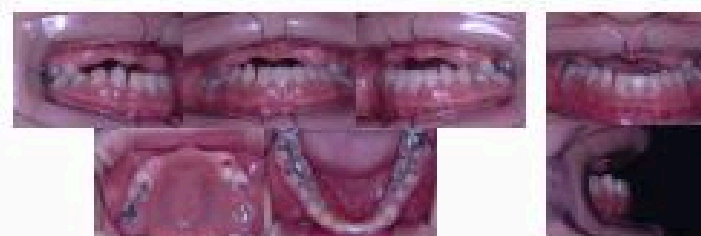
- #11,12,17,21,22,25,27,31,41 congenital missing
- Mx. alv. ridge atrophy
- Class III molar relationship
- generalized microdontia



◆ Pretreatment cephalometric analysis



SNA	72.7
SNB	84.4
ANB	-11.7
ODI	52.9
APDI	110.6
CF	163.4
Facial angle	91.3



◆ Diagnosis

: Skeletal Class III with Multiple congenital teeth missing

Treatment objectives and Treatment plan

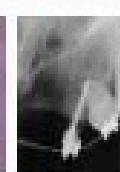
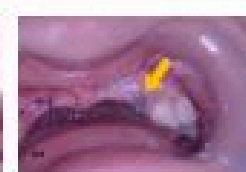
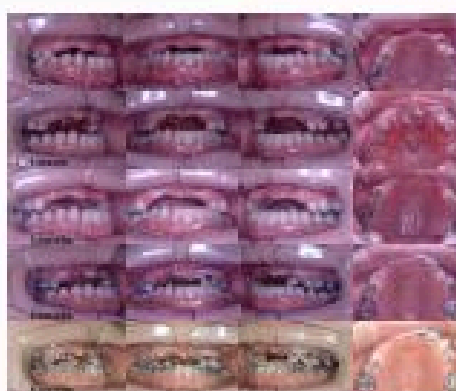
◆ Treatment objectives

1. Establishment of functional occlusion
2. Establishment of facial esthetics

◆ Treatment plan

1. Arch preparation with mini-implant
 - Arch expansion & shape correction
2. Orthognathic surgery
3. Prosthodontic treatment

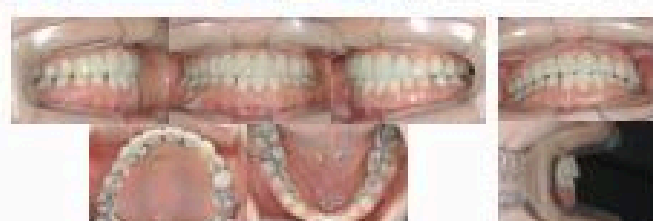
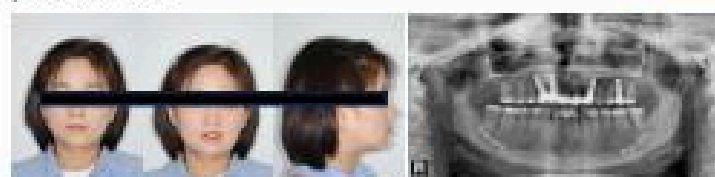
Treatment Progress



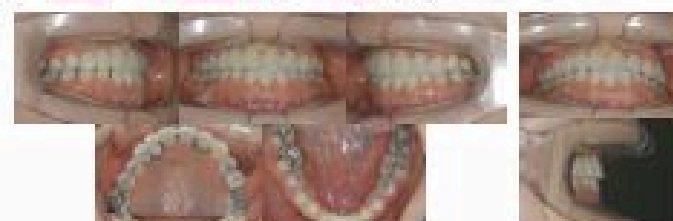
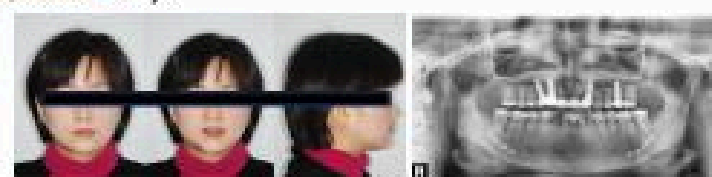
Mini-implant (Dual Top, Jell Medical Corp., Seoul, Korea) installation for arch preparation (4 months)
Sandblasting on the head of the mini-implant and cementation of resin temporary tooth

Results

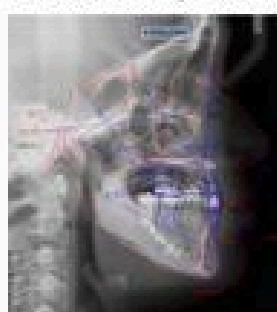
◆ Post-treatment



◆ Retention - 2 yrs



◆ Posttreatment cephalometric analysis



SNA	72.7
SNB	78.5
ANB	-5.3
ODI	61.7
APDI	95.2
CF	156.8
Facial angle	85.2

◆ Superimposition



교정용 미니임플란트를 이용한 악궁 형태 개선후, 악교정수술과 임플란트 보철치료를 통하여 안정적인 교합과 상이적인 안모를 얻었다. 총 치료기간은 31개월이 소요되었는데, 장치 제거후 25개월후에도 양호한 결과를 유지하였다.

Discussion

본 환자는 Goltz syndrome환자로, 다수 치아의 선천결손을 가진 골격성 비균형 환자였다. 골격적 부조화의 개선과 결손치 수복을 위해 여러 과의 협진이 필요하였다. 악교정수술 환자의 수술전 교정치료에서는 상하악 arch coordination이 중요하다. 그러나 본 환자의 경우 관상분절 치아들의 다수 결손으로 인한 상악궁의 형체 때문에 적절한 arch coordination 을 얻기 힘든 상황이었다. 이에 #22의 위치에 고정용 미니임플란트를 심고, 그 위에 임시수복물과 고정장치를 장착하여, arch preparation을 위한 전략적 anchor tooth 로 사용하였다.

악교정수술 단계에서 하악골 10mm setback이 시행되었으며, 골격의 전후방적 부조화가 해소되었다. 결손치 수복을 위해 임플란트를 계획하였으나, 장기간 결손으로 인해 상악 전치부 치조골의 폭과 높이가 모두 부족하였다. 따라서 block bone graft를 시행후 #12,13,22 양골 란트를 식립하였고, 하악의 line of occlusion에 맞추어 보철물을 제작하였다.

이와 같은 Multidisciplinary treatment 에서는, 술후 상하악궁의 관계 및 상악 전치 수복물의 최종 위치 등을 논의함에 있어서 모든 과의 원활한 의사소통이 중요하다. 특히 본 환자의 경우 오랜 기간의 치아 결손으로 인하여 각 과별 치료의 한계가 있었기에 더욱 그러했다. 이러한 점은 교정 진단 단계에서부터 모든 과의 의견을 모아 세심히 고려되어야 할 것 이다.

상악 우측 측절치 복잡 치관-치근 파절의 의도적 180° 회전 재이식술 증례보고

드림하이치과의원
곽현중 원장

INDEX 2026

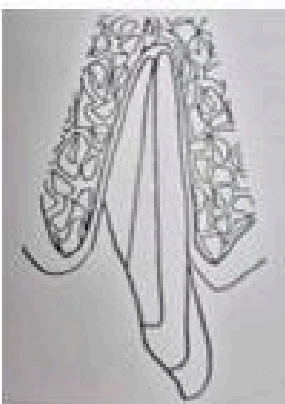
상악 우측 측절치 복잡 치관-치근 파절의 의도적 180° 회전 재이식술 증례보고

곽현중 원장 | 드림하이치과

증례 개요 및 치료 전략

치관-치근 파절(Crown-root Fracture)

- 치관-치근 파절: 파절선이 치관에서 치근 방향 사선으로 치은 면까지 연장되는 경우 빈번
- 치료방법
 - 교정적 정출술 (orthodontic extrusion)
 - 치관연장술 (crown lengthening)
 - 발치 후 임플란트 식립 (extraction & implant)
 - 의도적 재이식술 (intentional replantation) 등
- 증례소개
 - 상악 측절치의 복잡 치관-치근 파절
 - 발치 후 치아를 180° 회전시켜 재이식
 - 기능적 및 심미적으로 만족할 만한 결과 도출



1. Patient Information

- 30세 여환, 낙상 후 상악 전치부 파절을 주사로 내원
- 대학병원 응급처치 후 우측 측절치 발치 설명을 듣고 본원 내원
- 외상 한달 뒤 결혼 예정, 이후 2주간 해외여행 계획
- 양측 중절치: 순측 치관 약 1/3 잔존
 - 구개측 파절선은 치은연 부근까지 연장
 - 순측 치주낭 깊이 약 5mm
- 우측 측절치: 순측은 치은연, 구개측은 치은연하 치근 부위까지 파절

2. Clinical Findings

- 젊은 연령, 외상 한 달 뒤 결혼·해외 여행 일정
- 전치부 임플란트의 심미성 및 장기 예후를 함께 고려
- 발치 후 임플란트, 교정적 정출, 치관연장술 등 대안 치료와 한계 설명
- 최소 외상 발치 후 치근 길이 약 13mm, 치근 및 발치와 손상 없음 확인
- 회전 재이식시 치근-발치와의 형태학적 비대칭성으로 약 5mm 정출 및 임상치관 길이 확인
- 자연치 보존 가능성을 우선 검토하여 의도적 180° 회전 재이식술 시행에 동의

3. Treatment

- 최소 외상 발치 → 180° 회전 재이식 시행
- 양측 중절치 레진 코어 및 지대치 형성
- 3본 임시보철물을 이용해 교정 및 전치부 심미 회복
- 재이식 3일 후 근관치료 시작, 총 3회 시행
- 치은절제술로 추가 임상치관 길이 확보
- 결혼식 4일 전 3D 프린팅 심미 임시보철물로 교체

4. Follow-up

- 약 3주간 특별한 불편감 없이 지냄
- 타진통 및 동요도 관찰되지 않음
- 방사선 검사상 치주인대의 안정적 유지와 치근단부 골 치유 양상 확인
- 약 2개월간 치유 확인 후 단일 지르코니아 보철로 최종 수복

5. Indication

- 치주 상태가 양호하고 충분한 치근 길이를 가질 것
- 치근과 발치와 손상 없이 최소 외상 발치가 가능할 것
- 재이식 후 안정적인 위치와 교정이 가능할 것
- 치료 한계와 실패 가능성에 대한 충분한 설명과 동의가 선행될 것

6. Discussion

- 180° 회전 재이식술은 발치-근관치료-치은처치-보철수복이 연계되는 복합 치료
- 생물학적 폭경을 고려한 치은절제술-치관연장술과 전치부 심미 보철 수복이 필요
- 추가적인 치조골 삭제 없이 임상치관 길이를 확보할 수 있다는 장점
- 치근 흡수, 유착, 동요도, 보철 이후에 대한 장기 추적 관찰이 필요

임상 사진 및 치료 경과



7. Conclusion

- 자연치아 보존 최우선 검토:
 - 치아 발치 및 임플란트 시술을 진행하기 전, 자연치아의 보존 가능성을 최우선으로 검토할 가치가 있음
- 파절 치아의 재기능 가능성:
 - 조건 충족 시, 구조가 복잡한 치관-치근 파절 치아도 기능적·심미적으로 충분히 회복 가능
- 정확한 진단 및 복합 치료:
 - 정확한 진단과 그에 맞는 복합적인 치료 기법을 통해 자연치아를 성공적으로 보존할 수 있음을 본 증례를 통해 확인 가능함

심한 치조골 소실 부위로의 하악 대구치 전방 이동: 증례보고

피어나치과교정과치과의원

이동현, 조재인 원장

심한 치조골 소실 부위로의 하악 대구치 전방 이동: 증례 보고

이동현, 조재인 원장 | 피어나치과교정과치과의원

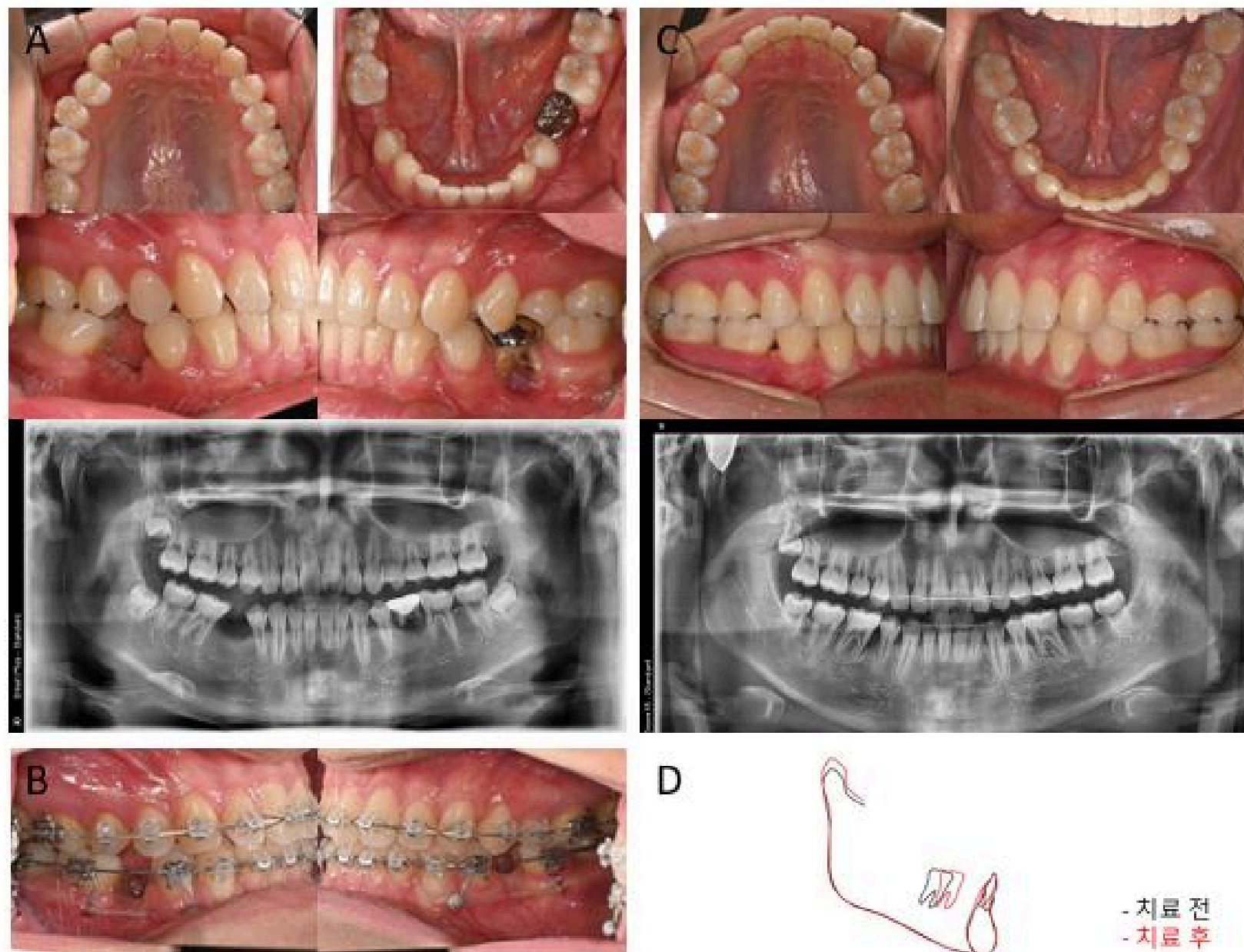
I. Introduction

하악 제2소구치의 선천적 결손은 임상에서 종종 마주할 수 있는 치아 발육 이상이다. 양악치조전돌증이나 심한 총생 등 공간 부족을 동반한 제2소구치 결손은 발치 교정에 준하여 큰 어려움 없이 만족할 만한 치료 결과를 얻을 수 있다. 하지만, 미약한 공간 부족만 있는 경우에는 오로지 대구치의 전방 이동만을 통해 무치악 공간을 폐쇄해야 한다. 이러한 경우 임플란트 수복도 고려할 수 있으나, 임플란트 사용 기간이 길어질수록 생존율이 낮아진다는 점을 고려하면 환자의 연령이 낮을수록 대구치의 전방 이동이 더 유리한 치료 방법이 될 수 있다.

여러 문헌에서 대구치 전방 이동을 통한 제2소구치 결손 치료가 대구치의 치근 흡수나 치조골 소실 우려와는 달리 안전하고 효율적인 방법임을 보고하였다. 그러나, 제2소구치 결손부의 치조골 소실이 이미 심하게 발생한 경우에 대해서는 적은 수의 증례 보고만 있어, 심한 치조골 소실 부위로 대구치를 전방이동 시키는 치료는 임상적으로 여전히 도전적인 과제라 할 수 있다.

II. Case Presentation

17세 남성 환자가 #35,45 선천 결손 및 #75 만기 잔존을 주소로 내원하였다. #75,85의 치근단 병소로 인해 결손부에 심한 수직적·수평적 치조골 소실이 관찰되었다(그림 A). 양호한 전치 각도와 미약한 총생을 고려하여, 골성 고정원을 이용한 대구치 전방 이동으로 결손 공간을 폐쇄하였다(그림 B,C,D). 실질적인 공간폐쇄는 치료 2년 2개월 시점에 마무리되었으며, 이후 환자의 군입대로 부득이하게 내원이 지연되어 총 치료기간은 3년 5개월이 소요되었다. (실질적인 치료 기간은 약 2년 6개월)



III. Discussion & Conclusion

심한 치조골 소실 부위로 넓은 치근 면적을 가진 대구치를 이동시킬 때에는, 잔존 치조골 벽에 의한 치근 흡수 및 치아가 치조골 하우징을 벗어나며 발생하는 부착 상실(Loss of attachment)이 우려된다. 그러나, 본 증례에서는 치아가 이동 방향(압박측)의 치조골 결손부는 그대로 유지된 반면, 이동 반대 방향(인장측)의 골 침착은 양호하게 일어나 대구치가 안정적으로 전방 이동하였다(그림 C). 즉, 우려와 달리 심한 치근 흡수 없이 주변 치조골 높이를 유지하며 치아 이동이 이루어졌다. 이는 교정학적 개념인 'Through the bone'이 아닌 'With the bone' 형태의 치아 이동이 나타난 것으로 해석할 수 있다. 이와 같은 양호한 조직 반응은 환자의 젊은 연령과, 정밀하게 조절된 생역학이 기여한 것으로 사료되며, 향후 이에 대한 더 많은 연구와 증례 축적이 필요할 것으로 보인다.

상악동 누공(Oroantral Fistula)의 단계적 폐쇄 및 성공적인 골이식을 통한 임플란트 회복 증례

검단탑병원 치과센터
이영희 과장

상악동 누공(Oroantral Fistula)의 단계적 폐쇄 및 성공적인 골이식을 통한 임플란트 회복 증례

A Case Report of Successful Oroantral Fistula Closure and Subsequent Implant Rehabilitation

이영희
검단탑 병원 치과센터

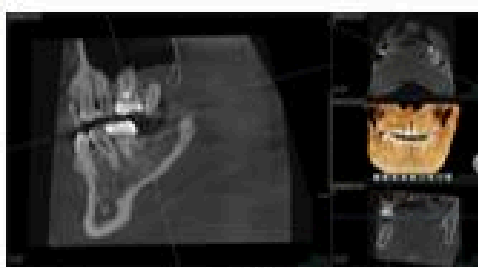
1. 서론 (Introduction)

상악 구치부 발치 시 상악동저의 골소실이 동반된 경우 구강상악동교통(Oroantral communication, OAC)이 발생할 수 있다. 이를 48~72시간내에 적절히 처치하지 못할 경우 구강상악동 누공(Oroantral Fistula, OAF)으로 발전하며, 구강내의 이물 및 세균이 상악동으로 들어가 만성 상악동염을 야기하게 된다. 상악동의 염증이 지속되면 누공이 자연적으로 막히지 않고 상악동염이 지속되는 악순환이 생긴다.

본 증례는 상악 우측 구치부 발치 후 발생한 상악동 누공 환자에서
[1단계: 누공 폐쇄 시도 및 상악동염 치료]
[2단계: 상악동 거상술 및 골이식]
[3단계: 임플란트 식립]
을 통해 기능적, 심미적으로 성공적인 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

2. 증례 보고 (Case Report)

환자 정보: 55세 / 남성
주소: "위쪽 어금니 댄 자리에 물을 마시면 코로 나오고 냄새가 나요."
기왕력: 상악 우측 제2대구치(#17) 발치 2주 후 증상 발현.
임상 소견: #17 발치와 부위에 직경 약 6mm 크기의 상악동 누공으로 관찰되며 구강내 상피가 상악동으로 말려들어감.
방사선 소견 (Panorama & CBCT):
- #17 치조골의 광범위한 수직적 소실 및 상악동 저(Sinus floor)의 연속성 파괴, 12mm크기의 상악동저 골소실.
- 해당 상악동 내부의 점막 비후(Mucosal thickening) 및 불투과성 증가(상악동염 소견).



초진



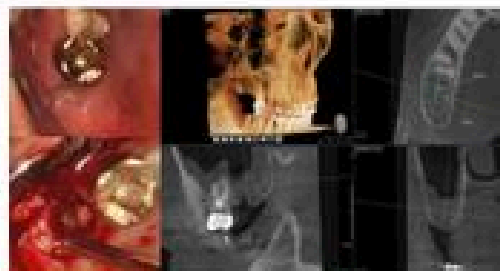
상악동 교통

3. 치료 계획 및 과정 (Treatment Procedure)

Phase 1: 상악동저가 파괴된 치아의 발치 후 상악동 개통
발치: 술 전 1주일간 광범위 항생제 및 소염제 투약 하고 발치를 진행하였으나 발치와 허방으로 상악동 열려있는 상태 발견됨.
발치 즉시 폐쇄시도: 발치와 내부에 아테로플러그를 넣고 봉합을 시도하였고 치주막으로 발치와를 덮어주었음.
상악동 교통확인: 발치 17일 후에 물이 코로 들어가는 증상이 생겨서 상악동의 교통을 확인함. 구강내에서 광중합형 하이드라임레진(상풍명 heri-fix)로 구강내에서 이물질이 상악동으로 들어가는 걸 막아줌.

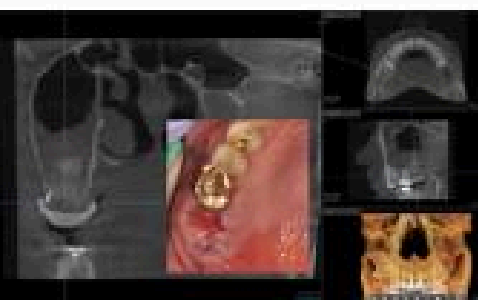


상악동 교통의 1차 치료

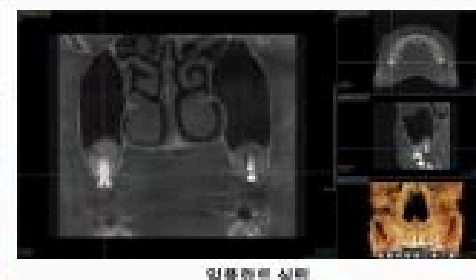


상악동 누공

Phase 2: 상악동 거상술 및 치조골 증대술
치료방법: 발치 한달 후 누공 폐쇄 와 동시에 상악동 골 이식을 진행함.
접근법: 발치와를 통해 구강상피와 상악동 막을 잘 분리 해 준 후 상악동막을 거상하고 아테로플러그와 라이오플란트로 schneiderian membrane을 덮고 골이식을 시행.
이식재: 동종골(Allograft)과 이종골(Xenograft)을 5:5 비율로 혼합하여 상악동내에 이식 하였고 및 차단막(Collagen Membrane) 으로 구강쪽을 덮은 후 핀으로 고정하였다.

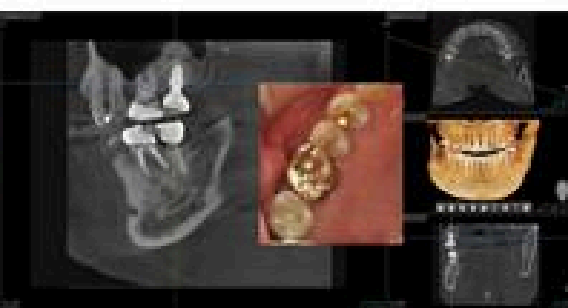


협측 관막을 이용한 상악동 골이식

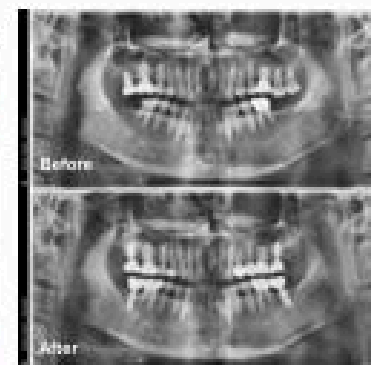


임플란트 식립

Phase 3: 임플란트 식립 및 보철 수복
식립: 골이식 3개월 후, 우수한 초기 고정력(>35 Ncm)을 확보하며 임플란트 픽처를 식립.
보철: 식립 6개월 후 2차 수술 및 최종 지르코니아 보철물 수복 완료.



보철 완료 1년 후



#17 전후 비교

4. 치료 결과 (Results)

연조직 치유: 수술 후 누공의 재개통(Recurrence) 없이 완벽한 상피화 및 연조직 폐쇄 유지.
골 재생 확인: 임플란트 식립 시 시행한 조직 검사 및 CBCT 상에서 이식된 골의 높은 밀도와 안정적인 골 정착 확인.
기능적 회복: 보철 수복 후 1년 이상의 추적 관찰 결과, 임플란트 주위 골소실이 없으며 비정 증상이나 상악동염 재발 없이 정상적인 저작 기능 수행 중.

5. 고찰 및 결론 (Discussion & Conclusion)

상악동 누공 발생 시 치료방법의 기준은 누공의 크기(골소실양 기준)와 발생시기 그리고 상악동염의 존재유무이다. 누공의 크기가 5mm 이하인 경우 PRF, attachable oral wound dressing으로도 폐쇄를 기대해 볼수도 있으나, 누공의 크기가 6mm 이상인 경우는 flap을 이용한 수술을 필요로 한다. buccal fat을 이용한 flap이 가장 성공율이 높다고 알려져 있고, 최근에는 골이식을 동반한 연조직 폐쇄가 추천되고 있다. 본 증례에서는 광범위한 크기의 상악동 누공에서 협측관막을 이용한 폐쇄술과 동시에 상악동거상술과 골이식을 시행하였고, 이후 안정적인 임플란트 식립을 하였다.

6. 참고 문헌 (Reference)

Balicz, A. (2026). Novel approaches for oroantral communication closure: A literature review. Annales Academiae Medicae Silesiensis, 80, 203-211.
Shihab, S. M. (2026). Comparison of different surgical techniques in the management of oroantral fistula. Dentistry 3000, 14(1).
이성재, 나경진, 조현수, 류진현, 조현호, 최진혁, 강동훈, 김정수. (2016). 구강 상악동 누공의 임상양상과 치료 분석. 대한아비인후-두경부외과학회지, 59(11), 795-800.

A Case Report of Incomplete Crown Fracture with Cracked Tooth Syndrome

랜더스치과의원
서민교 원장

A Case Report of Incomplete Crown Fracture with Cracked Tooth Syndrome

Dr. Mi-hyun Lim (Bonded Ceramic Restoration), Min-gyo Seo (TMJ Tx.)
Landers Dental Clinic, Incheon, Korea

I. Introduction

치아균열증후군(cracked tooth syndrome)은 상아질, 때로는 치수까지 침범한 불완전 파절의 추정적 진단명이다. 미국근관치료 학회(American Association of Endodontics)에서는 균열의 범위에 따라 **잔금균열(craze line)**, **교두파절(fractured cusp)**, **치아균열(cracked tooth)**, **치아분할(split tooth)**, **수직치근파절(vertical tooth fracture)**로 세분화 했다.

치관에서부터 시작되는 완전 또는 **불완전 파절(Incomplete crown Fx.)**로 혈-설, 근-원심 방향으로 모두 발생될 수 있고 교합면의 groove를 따라 진행되는 것이 특징인 **교두파절(fractured cusp)**을 성공적으로 치료한 증례를 보고한다.

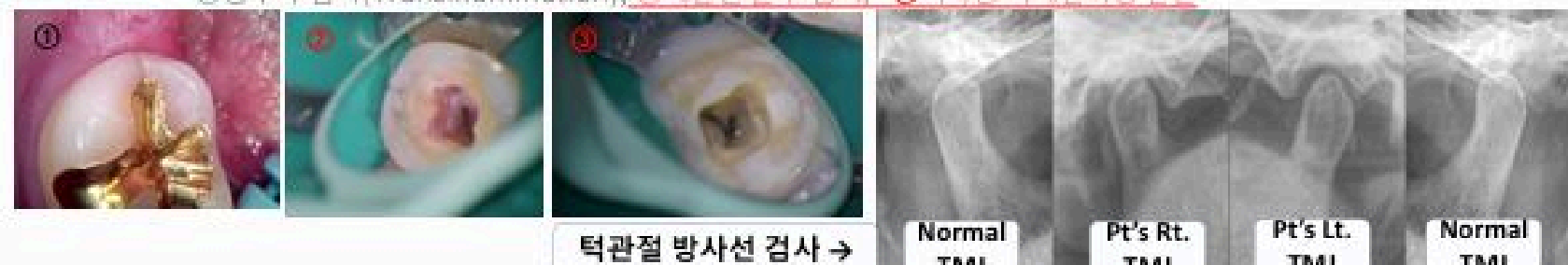
II. Case Presentation

• 초진 당시 환자의 주소 - 우측 아래 어금니(#45,46,47) 씹을 때 통증.



• 임상 소견 - 교합 시 날카로운 통증 (특히 **힘을 뺄 때 심함**), 찬 자극에 대한 시린 증상, 치수 생활력이 유지됨
CTS호발 부위는 하악 제2대구치가 가장 흔함, 이어서 하악 제1대구치, 상악소구치

• 임상 검사 - 타진 검사, 포인트 로드 테스트, 냉자극 검사, 바이트 테스트(Tooth Slooth 검사가 가장 유용),
①광투과 검사(Transillumination), ②매달려 볼루 검사, ③치과용 미세현미경 관찰



• 진단 - ①**불완전 파절(Incomplete crown Fx.)** on #45,46,47 ② **우측 정복성 턱관절원판 변위, 국소성 근육통**

• 술자가 세운 치료계획 - 1. CAD-CAM 기반 **e.max (리틀 디실리케이트, Ivoclar Vivadent 제조) Overlay** #45,46,47

◆Overlay 장점: ①잔존 교두를 완전히 덮어 균열 확산 방지 ②크라운 보다 치질 삭제량 적음
③세라믹-치질 접착으로 잔존 치아 강화 ④자연치와 유사한 색조

2. CAD-CAM **교합안정장치 (Michigan-type Bite Splint)**

• 치료 과정 - CEREC Primescan, inLab CAD-CAM, CEREC MC XL, e.max CAD



III. Conclusion

본 증례의 환자는 광범위한 금속성 수복물이 관찰되지 않았으나, 강한 **야간 이갈이(Bruxism)** 등의 비의원성 요인이 치아 균열의 원인으로 진단되었다. 이에 디지털 치의학의 발전을 기반으로 한 간접 접착 세라믹 수복 **e.max CAD Overlay**을 시행하여 증상 완화와 기능 회복을 동시에 달성하고자 하였으며, 수복물의 장기적 예후 안정을 위해 **교합안정장치** 치료를 병행하였다.

부스 안내

1~2	아프로코리아
3	메타바이오
4	넥스트지치과기공소
5	제노레이
6	이노디쓰리
7	굿닥터스
8	디디에이치
9	휴레이저
10	메디칼유나이티드
11	덴탈메디코리아
12	한번
13	프로덴티
14	피디치과상사
15	휴덱
16	노바케어
17~18	닥터킴
19	이피덴트
20	코아덴탈
21	동우아이엔씨
22	시선파트너즈
23	푸르고IM
24	베리콤
25~26	와이즈에이아이
27	에스덴탈
28	조광덴탈
29	JTL LOUPE
30	아이엠덴탈
31	아사히프리텍
32	마루치코리아
33	신한금융
34	현대백화점 중동점

35	한솔
36	리뉴메디칼
37, 44	코웰메디
38~29, 45~46	네오바이오텍
40~41, 47~48	디오
42~43	퍼슨메디칼
49	메디클러스
50	에스피에스
51	오성
52	덴탈큐브
54	힐덴스
55~56, 63~64	메가젠임플란트
57~58	마이더스덴탈
59	대하FNC
60	아시아덴탈
62	인제
65~66	메디허브
67~72, 75~80	오스템임플란트
73~74	비엔이코리아
81~83	저스트스캔
84, 91	바이오템
85~87, 92~94	스피덴트
88~89	와이덴
90	하이덴탈코리아
95~127	신흥
128~129	인천치과의사신흥
130	인천장애인치과진료봉사회
131	인천여성치과의사회
132	인천치과기공사회
133~134	꿈베이커리
135~136	KDB