

ISSN 0376-4672

대한치과의사협회지

THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

Vol.55 No.7 **2017. 7**



KDA 대한치과의사협회
KOREAN DENTAL ASSOCIATION



SIS SHINHUNG
IMPLANT
SYSTEM

S I M P L E
P R O T O C O L

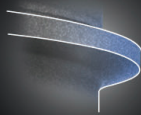
E A S Y
P L A C E M E N T

B E T T E R
S T A B I L I T Y

NEW  WAVE

Tapered-Straight-Tapered Design

Immediate Placement & Loading 에도 흔들리지 않는
초기 고정력 부여



**Speed & Stability of
Thread Design**



Self Cutting Edge

Luna 

Sola 

SHINHUNG 

080-819-2261



국민 구강건강 실현 정부, 치과계 '합심' 다짐 치협, 복지부 구강보건의 날 기념식 및 캠페인 개최

“모든 국민이 누릴 수 있는 구강건강 실현을 위해 정부와 치과계가 다 함께 노력하겠습니다.”

치협과 보건복지부가 제72회 구강보건의 날을 맞아 이 같은 의미를 담은 기념식 행사를 지난 9일 2시 한국프레스센터 국제회의장에서 열었다.

‘그 이(齒)와의 평생 동행! 내 인생의 건강미소!’를 슬로건으로 진행된 이날 기념식에는 정진엽 보건복지부장관, 양승조 국회 보건복지위원장(더불어민주당), 윤종필 자유한국당 의원, 신동근 더불어민주당 의원, 김철수 협회장, 유관단체장 등을 비롯해 구강보건 유공자, 단체 및 학계 관계자 200여명이 참석했다.

기념식은 구강보건분야 유공자 표창, ‘전국 아동 바른 양치 실천 공모전’ 시상, 건강한 치아관리 방법을 소개하는 영상 상영 등의 순으로 진행됐다.

먼저 구강보건분야 유공자 표창을 통해 장영일 병원장(서울보훈병원 치과), 이정욱 치협 전 홍보이사, 박덕영 교수(강릉원주치대), 팽준영 교수(경북대치과병원) 등 12명에게 보건복지부장관 표창이 수여됐다.

이어 ‘전국 아동 바른 양치 실천 공모전(그림, 글짓기)’에서 대상을 수상한 이승민 학생(서울 돈암초등학교 3학년)과 최우수상을 수

상한 이호은 학생(대구 범일초등학교 1학년)에게 보건복지부장관 표창이 수여됐으며, 그 밖에 14명의 수상자에게 교육부장관상 등이 주어졌다.

한국건강증진개발원 주최로 실시된 이번 전국 아동 바른 양치 실천 공모전에는 총 2000여건의 작품이 출품돼 치열한 경쟁을 펼쳤다.

정진엽 보건복지부장관은 인사를 통해 “2017년부터 2021년까지 5년간 시행될 제 1차 구강보건사업 기본계획이 구강보건분야에서는 처음으로 수립돼 오늘 발표됐다”며 “앞으로 기본 계획에 입각해 구강건강증진 사업을 추진해 국민들의 구강건강 수준 향상에 힘쓰는 한편 구강보건전문가들이 전문성을 펼칠 탄탄한 기반을 마련하고 미래 시대의 신성장 동력으로 치과의료 및 치과산업이 거듭날 수 있도록 정책적 지원을 아끼지 않겠다”고 말했다.

한편 치협, 치위협, 치기협, 구보협, 치병협은 이날 기념식이 열리기 전인 오전 10시부터 2시까지 한국프레스센터 앞 서울마당에 체험부스를 설치해 시민들을 대상으로 무료검진 및 상담, 올바른 치실사용법과 틀니세척방법 교육, 구취측정 등 다양한 행사를 진행하며 올바른 구강관리 방법을 전달했다. 아울러 다양한 구강용품도 제공했다.



국정자문위 의료 영리화 “절대 없다” 김 협회장 일행 국정자문위 참석 치과계 핵심 현안 해결 요청

치협이 국정기획자문위원회(위원장 김진표 · 이하 국정자문위)에 참석해 보건복지부 내 구강전담부서 부활, 한국치과의료융합산업연구원(이하 치의학연구원) 설립, 구강보건정책관 신설 등 치과계 핵심 현안을 해결해 줄 것을 강력히 요청했다.

김철수 협회장, 안민호 부회장, 조영식 총무 이사를 비롯한 치협과 대한의사협회, 대한약사회, 대한한 의사협회, 대한간호협회 등 5개 보건약단체 대표들은 지난 6월 20일 서울 종로구에 위치한 금융감독원 연수원의 국정자문위원회 사회분과 보건의로 전문직 간담회에 참석했다.

치협은 우선 임플란트 건강보험 적용개수를 기존 2개에서 4개로 늘려 줄 것을 요청했다. 이어 치과의료가 발전하고 있음에도 불구하고 구강전담부서가 없는 암담한 치과계 현실을 국정자문위 위원들에게 설명했다.

김 협회장은 “치과의료 환경이 현재 고령화시대를 맞아 급변하고 있는데도 불구하고 구강전담부서가 사실상 없다”면서 “보건복지부 내 치과의료 담당부서인 구강생활건강과 업무는 이·미용사, 물수건, 속

박업 위생 등 많은 다른 분야 업무와 함께 처리되는 돼 과거 정부 인식의 후진성을 보여 주고 있다. 이 같은 흑독한 현실에 치과계 내부적 분노는 거의 폭발 직전이며, 씹쓸함을 감출 수 없다”고 강조했다.

또 김 협회장은 “치의학 연구원 설립을 강력히 제안한다. 치과대학실�험실에만 의존하는 영세성과 치과의료산업분야의 종합적 체계적 연구에 대한 체계적인 네트워크 부재라는 문제점을 해소, 세계의 료기기 시장을 선점할 수 있는 토대가 될 것으로 확신한다”고 강조했다.

치협은 또 치매환자 구강관리 필요성에 따라 치매관련 국가사업에 반드시 치과 의사가 포함돼야 하며, 구강검진 시 파노라마 검진 삽입 등을 국정과제에 반영시켜 줄 것을 요청했다.

김명연 국정기획자문위원회 사회분과위원장은 “우선적으로 문재인 정부에서 의료 영리화는 절대 없을 것을 약속한다”면서 “건강보험 보장성 강화를 통해 국민 의료비를 경감시키고 공공성 강화 정책을 추진, 지역 간 의료 서비스 격차 해소를 집중적으로 지원하겠다”고 밝혔다.



치협, 치매예방 위한 구강건강정책 TF 구성 향후 국회 정책토론회 개최, 정책 구체화 노력 치협 제2회 정기이사회에서 결정

치협이 (가칭)치매예방을 위한 구강건강정책 TF(이하 '치매예방 정책 TF')를 구성하고 문재인 정부의 '치매 국가책임제' 관련 사업에 치과계의 참여를 적극적으로 꾀할 방침이다.

치협은 지난 20일 협회 대회의실에서 제2회 정기이사회를 열고 '치매예방 정책 TF' 구성을 의결했으며 위원장에 김영만 부회장, 간사에는 김홍석 정책이사를 선임했다. '치매예방 정책 TF' 위원 구성은 위원장 등에게 일임하기로 했다.

이와 관련해 김철수 협회장은 "문재인 정부에서 치매 (예방 및 치료)를 국가 정책으로 삼고 예산을 총 1조 2000억원 규모 투입한다"며 "치매 환자들은 구강관리가 허술하고 치과 치료가 질실히 필요한 부분이 있다. 저는 오늘 국정기획자문위원회에 참석해 치과 의료가 치매 분과 사업에 당연히 포함돼야 한다는 정책 제안을 했다. 거기 참석한 전문위원들이 모두 공감하는 모습을 보면서, 치과계에 특별한 제안이 오지 않을까 하는 희망을 품었다"고 말했다.

김홍석 정책이사는 '치매예방 정책 TF'의 향후 로드맵과 관련해 "7월 말이나 8월 둘째 주 전에 국회 정책토론회를 개최하는 게 급선무이다. 그 이후 홍보위원회에서 일간지, 방송 등을 통해 이

에 대해 홍보를 하고, 분위기가 좀 더 무르익으면 실행부서 쪽에서 정책을 어떻게 구체화할지, 정부 사업에 우리가 어떻게 동참할지를 구상하는 게 대략적인 로드맵"이라고 설명했다.

이날 이사회에서는 '2017회계연도 수정 예산(안) 심의의 건'도 논의돼 통과됐다. 이에 따라 2017년 수정예산액 가운데 회비수입의 경우 기존 예산액에서 10.2%가 감액된 48억3567만3000원으로 결정됐다.

특히 '1인1개소법 사수 및 의료영리화 저지 관련 범치과인 결의대회 개최의 건'은 장시간 토론 끝에 결의대회 개최 의지는 유지되, 개최 시기를 신중하게 재검토하기로 결정했다.

이번 이사회에서는 '치과의사국가시험연구조소 소장 임명의 건'도 통과됐다. 신입 연구소장에는 신동훈 교수(단국대 치과보존과학교실)가 임명됐다.

'지부·학회 회칙 개정의 건'도 논의됐는데 '공직지부'의 회칙 개정의 건은 찬반 토론 끝에 '회칙 개정 사유가 불분명하다'는 이유로 반려하기로 했으며, 대한영상치의학회의 회칙 개정의 건은 원안대로 승인했다.



구강건강정책관 설치 훈풍 부나 구강보건의 날 기념 정책토론회서 국회·정부·치과계 필요성 '한 목소리' 양승조, 윤종필 의원 주치, 치협 주관...치의학연구원 설립까지도 기대

치과계 숙원사업 중의 하나인 구강보건 전담부서 설치를 위한 본격적인 시동이 걸렸다.

치협이 주관하고 양승조 더불어민주당 의원과 윤종필 자유한국당 의원이 공동 주최한 '대국민 구강보건 향상을 위한 정책토론회'가 구강보건의 날을 기념해 9일 국회의원 회관 제2세미나실에서 열렸다.

이날 정책토론회는 구강보건 전담부서 설치를 논의하기 위한 자리로, 국회도 정부도 치과계도 보건복지부 내에 구강보건을 전담하는 부서 신설이 필수적이라는 데 의견을 모았다. 치협은 보건복지부 조직에 '과'를 넘어 '관' 또는 '국' 수준의 구강보건 전담부서 신설을 목표로 하고 있다.

양승조 더불어민주당 의원은 "치과이용률은 매년 증가하고 있지만 정부 내에 구강보건 전담 조직이 없다"며 "보건복지부가 이를 적극 해결해 줄 것을 건의한다"고 말했다.

양 의원은 더 나아가 한국치과의료융합산업연구원 설립을 위해 토론회에 참석한 국회의원에게 지지를 호소하기도 했다. 양 의원은 한국치과의료융합산업연구원 설립을 담은 '보건의료기술 진흥법 일부개정법률안'을 발의한 장본인이기도 하다.

윤종필 자유한국당 의원은 "오늘 토론회는 결국 구강보건 전담부서 신설이 주목적"이라며 "이를 위해 보건복지위원회 위원장과 함께 위원들이 힘을 모아 열심히 노력하겠다. 국회에서 할 수 있는 모든 것을 힘

껏 댈겠다"고 말했다.

이날 토론회 주최자는 아니지만 행사에 참석한 전현희, 신동근 더불어민주당 의원, 윤소하 정의당 의원, 최도자 국민의당 의원도 적극적인 지지를 표명했다.

신동근 의원은 건치 회장 당시 구강보건법 제정 과정에 동참했던 일화를 소개하면서 치과계가 힘을 결집해 구강보건 전담부서를 신설해야 함을 강조했다.

김현준 보건복지부 건강정책국장은 "72회 구강보건의 날을 맞으면서 그동안 구강보건의 중요성을 알리는 등 많은 노력을 했지만 정부의 뒷받침이 미흡한 것이 사실이다. 이 자리를 빌어 정부가 반성하고 치과 의료를 활성화할 뿐만 아니라 치과의료산업 부문에 있어서도 경쟁력을 강화시킬 수 있도록 고민해야 한다. 토론회 내용이 정책적으로 구현될 수 있도록 노력하겠다"고 말했다.

김양근 치기협 회장, 문경숙 치위협 회장, 정문환 구보협 회장도 축사에서 구강보건 전담부서 신설을 통해 보다 체계적인 구강보건정책을 펼쳐 나갈 수 있기를 희망했다.

김철수 협회장은 "구강보건 전담부서 설치와 나아가 한국치과의료 융합산업연구원까지 치과계가 바라는 숙원 사업이 이미 성사된 것 같다. 이번 정책토론회가 모든 것을 이룰 수 있는 계기를 마련하는 보람된 자리가 되길 바란다"고 말했다.

신뢰와 정확을 생명으로
치과계를 리드하는 **치의신보**

손에 **딱!** 눈에 **확!**

KDA

21세기 사업 파트너 치의신보



**광고
문의**

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

- ▶ 광고료 수납 : 우리은행
- ▶ 계좌번호 1005-887-001101
- ▶ 예금주 대한치과의사협회

ORIGINAL ARTICLE

1 이종호, 김민정, 임다음, 심보균,
임영준, 김수관, 김만용, 김봉주
: 치의학 분야의 신의료기술 동향 분석

1

치의학 분야의 신의료기술 동향 분석

¹서울대학교치과병원 치과의료기기 중개임상시험지원센터, ²서울대학교치과병원 치과보철과,
³조선대학교 치과병원 구강악안면외과, ⁴국민건강보험 일산병원 치과
 이 종 호¹, 김 민 정¹, 임 다 음¹, 심 보 균¹, 임 영 준², 김 수 관³, 김 만 용^{1,4}, 김 봉 주¹

ABSTRACT

Trend analysis of new health technology in dentistry

¹Clinical Translational Research Center for Dental Science (CTRC), Seoul National University Dental Hospital,
²Department of Prosthodontics, Seoul National University Dental Hospital,
³Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Chosun University Dental Hospital,
⁴Department of Dentistry, National Health Insurance Service Ilsan Hospital
 Jong-Ho Lee¹, Min-Jeong Kim¹, Daum Im¹, Bo-Gyun Sim¹, Young-Joon Lim²,
 Su-Kwan Kim³, Man-Yong Kim^{1,4}, Bong-Ju Kim¹

Objectives : Currently, it is being reported that new health technology (HT) is introduced and spread throughout Korea at a very fast rate. However, the current status of new HT related to dentistry has not been known or studied. Therefore, this study aims to understand the present state and awareness on dentistry-related domestic new HT via surveys and research, and thus apply this as a reference to construct an effective new HT-related system in the field of dentistry.

Methods : The assessment status of New Health Technology Assessment (nHTA) committee was searched on the website for any updates on new HT5). The cases were searched in the range between Jan 1 2012 and Jul 31 2016 by submission date and were analyzed by year, division of technology, progress and major operating practitioner. Among those, technologies utilized by dentists were additionally analyzed. The survey result was obtained by combining responses of 25 participants from the workshop for new HT application and 11 members of Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (KAOMS). The workshop was co-hosted by KAOMS and Clinical Translational Research Center for Dental Science (CTRC) under Seoul National University Dental Hospital (SNUDH).

Results : Most of the respondents to the survey have heard of new health technology but were unaware of the application procedure. 'Safety and effectiveness' was selected the most for things to consider when introducing new HT, followed by 'scientific evidence of the technology.' For new dental HT status, submissions between 2012 and Jul 31 2016 were analyzed by major operating practitioner, including cases where there are multiple practitioners. Yet, only 19 cases (17 %) of dentists were reported. Among 385 cases approved by nHTA, only 2 cases included dentists.

Conclusions : Active publicity by the government on new HT and its application procedure, and continued interest and research in the dental and medical community is likely to be required for the development of dentistry.

Key words : Health technology assessment; Health technology; Dentistry

Corresponding Author

Bong-Ju Kim, PhD Professor

Clinical Translational Research Center for Dental Science (CTRC), Seoul National University Dental Hospital, Seoul, Korea Address: 101 daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Republic of Korea

Tel : +82-2-2072-4455, Fax : +82-2-766-4466, E-mail : bjkim016@gmail.com

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 보건의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것임
(과제고유번호 : HI15C1535)

I. 초록

과학 기술의 발전으로 인류의 각종 질병을 이해하고 그에 따른 새로운 수술방법, 의료기기 및 의약품과 같은 신의료기술의 개발이 증가하고 있다. 우리는 최근의 치의학 분야 신의료기술의 등록 및 허가와 인식 현황을 알아보기 위해 2012년부터 2016년 7월까지의 신의료기술 등록과 허가 현황을 연도, 기술구분, 진행 현황, 주요 시술 의료인으로 분류하여 분석하였으며, 그 중 치과 의사 활용기술에 대한 사항을 추가적으로 분석하였다. 또한 의료계 종사자의 신의료기술 인식 현황을 알아보기 위해 2016년 7월에 서울대학교치과병원 치과 의료기기 중개임상시험센터에서 개최한 '신의료기술 신청에 관한 워크숍'에 참가한 25명이 회신한 설문지와 대한구강악안면외과학회 회원 중 11명의 설문지를 취합하여 결과를 도출하였다.

설문조사에 참여한 응답자들은 신의료기술의 신청 절차에 관해서는 잘 모른다는 응답이 많았으며, 신의료기술 등록 및 허가 현황에 대해서는, 전체 1092건의 등록 건수 중 치과 의사 활용기술은 19건이었으며, 그 중 신의료기술로 채택된 항목은 단 2건이었다. 치의학의 발전을 위해서는 신의료기술에 대한 정부의 적극적인 홍보와 치의학계의 관심이 필요하다 판단되었다.

II. 서론

최근 과학기술이 혁신적으로 발전함에 따라 각종 질병의 원인을 이해하고 기술진보의 결과물로 새로운 수술방법 및 치료기기, 의약품과 같은 신의료기술 개발로 이어지고 있으며 이를 통해 생명의 연장 및 건강한 삶의 영위를 점차 실현하고 있다¹⁾. 그러나 이러한 새로운 의료기술의 도입과 확산은 의료비 상승의 주요 요인으로 인식되고 있으며, 의료이용의 형평성이라는 큰 문제를 발생시키는 요인이기도 하다. 또한 의료기술의 발달은 기술의 효과에 대한 검증의 미비, 부작용에 대한 위험성, 혹은 기존의 것에 비해 고비용 저효율성 등이 야기되고 있는 실정이다²⁾.

신의료기술의 일반적 정의는 안전성 및 유효성이 평가되지 않은 의료기술과, 신의료기술평가를 받았으나 사용목적, 사용대상 및 시술방법이 변경된 의료기술로 복지부 장관이 평가가 필요하다고 인정한 의료기술을 지칭하며³⁾, 신의료기술평가 제도는 의료법에 명시된 것처럼 국민건강을 보호하고, 의료기술의 발전을 촉진하기 위하여 시행되고 있다. 국민건강을 보호하면서 안전성 및 유효성이 확보된 기술이 시장 진입을 신속하게 할 수 있도록 시행된 제도가 신의료기술평가 원스탑 서비스 제도이다. 신의료기술평가 원스탑 서비스 제도는 의료기기 허가(식품의약품안전처), 기존 기술여부 확인(건강보험심사평가원), 신의료기술평가(보건복지부 한국보건 의료연구원)를 동시에 시행하는

제도로⁴⁾, 우리나라의 경우 2000년 7월 국민건강보험 체제 하에서 신의료기술의 급여·비급여 여부를 결정하기 위한 신의료기술 결정 신청제도가 시행되었다³⁾. 그러나 국민건강보험법에 의해 요양급여대상 여부결정을 위한 절차의 하나로 관련 학회 또는 관련 단체의 의견서 제출로 안전성 및 유효성을 인정하여, 학회의 의견에 의존한 평가로 인한 공정성과 객관성에 대한 문제가 지속적으로 제기되고 있는 실정이며, 특히, 관련 학회 간 상이한 의견서 제출 시 판단하기 곤란한 문제점이 발생하고 있어 체계적이고 객관적인 검증체계의 설립을 통하여 국민의 건강권 보호 및 신의료기술의 발전 촉진의 필요성이 제기되고 있다. 2007년 4월 28일 신의료기술평가 관련한 개정된 의료법이 시행됨에 따라 신의료기술평가 과정은 신의료기술평가와 신의료기술 등의 결정 신청 과정으로 이원화되었다⁵⁾. 신의료기술평가제도를 도입하기 전에는 국민건강보험 재정 적자, 신의료기술의 증가로 보험 재정의 불안정성, 의료비 부담 증가 등으로 급여 결정 합리적 개선 및 보장성 확대가 필요하였으나, 도입 후에는 국가적 검증기관에서 중립적, 객관적 입장에서 평가를 수행하므로 다양한 의견을 수렴할 수 있게 되었다. 또한 급여·비급여 등재기술과 안전성·유효성을 비교한 비교 임상문헌이 있는 경우와 해당 의료기기의 사용목적이 특정된 경우에는, 신의료기술평가를 유예하고 조기시장진입을 허용하되, 1년 후 신의료기술평가를 실시하여 안전성·유효성을 검증하는 신의료기술평가 유예제도도 마련되어 있다(신의료기술평가가 이미 실시된 의료기술, 제외진단용 의료기기는 제외된다).

현재 우리나라는 새로운 의료기술의 도입 속도가 빠

르며 확산 또한 빠른 것으로 보고되고 있다. 그러나 치의학 관련 신의료기술의 현황에 대해서는 알려지거나 연구된 바가 미미하다. 따라서 본 연구는 독자인 치과 의사를 대상으로 국내 신의료기술의 현황 및 인식, 신의료기술 신청·등록 현황을 소개하고, 이를 통해 치의학 분야의 신의료기술의 발전을 도모하고자 하였다.

Ⅲ. 연구재료 및 방법

1) 연구재료

현재의 신의료기술 신청현황을 분석하기 위해 2012년부터 현재까지 한국보건 의료연구원 산하 신의료기술 평가위원회의 홈페이지에 신청 접수된 신의료기술 신청 항목을 조사하였다. 또한, 신의료기술 신청에 대한 인식현황을 알아보기 위하여 설문조사를 실시하였다(Table 1.).

2) 분석방법

신의료기술 여부에 대한 신의료기술 평가위원회의 평가현황에 대하여 신의료기술 평가위원회의 홈페이지의 평가접수현황을 검색하여⁶⁾ 접수일 기준 2012년 1월 1일부터 2016년 7월 31일까지의 건수를 연도, 기술구분, 진행현황, 주요시술 의료인으로 분류하여 분석하였으며, 그 중 치과 의사 활용기술에 대한 사항을 추가적으로 분석하였다.

설문조사의 경우, 서울대학교치과병원 산하의 치과

Table 1. 신의료기술 신청에 대한 설문 항목

질문	성별		연령				
	남	여	20-29세	30-39세	40-49세	50-59세	60-69세
1. 질문에 응답하시는 분의 성별은 무엇입니까?							
2. 연령대는 어떻게 됩니까?							
3. 어느 분야에서 근무하십니까?	치과계열 의료인	학계 인사	국공립기관	의료기기개발업체	안문사	기타	
4. 근무 경력은 얼마나 되셨습니까?	1년 이내	5년 이내	10년 이내	10년 이상			
5. 신의료기술에 대해 알고 있습니까?	잘 알고 있다	비교적 잘 알고 있다	대략 알고 있다	들어보긴 했지만 잘 모른다	들어본 적도 없다		
6. 신의료기술 도입의 고려사항을 선택해주세요 (복수선택 가능)	시술의 편의성	안전성과 유효성	기술의 과학적 근거	보장체계	기타		
7. 신의료기술 평가 신청 및 등록 절차에 대해 알고 있습니까?	잘 알고 있다	비교적 잘 알고 있다	대략 알고 있다	들어보긴 했지만 잘 모른다	들어본 적도 없다		

의료기기 중개임상시험지원센터와 대한구강악안면외과학회에서 공동주최한 신의료기술 신청을 위한 워크숍에 참석하여 응답한 25명과 대한구강악안면외과학회 회원이 작성한 11명의 응답지를 합하여 결과를 도출하였다.

IV. 결과

1) 신의료기술 신청에 대한 인식

(1) 일반 현황

설문에 참여한 응답자는 총 36명이었으며, 남성이 31명(86%), 여성이 5명(14%)이었다. 응답자의 연령대는 20대가 3명(12%), 30대가 8명(22%), 40대가 11명(31%), 50대가 12명(33%), 60대가 2명(6%)로 50대가 가장 많았다. 응답자들은 치과계열 의료인이 25명(69%)로 가장 많았으며, 그 외의 학계 인사가 3명(8%), 국공립기관 직원 2명(6%), 의료기기 개발업체 4명(11%), 기타 2명(6%)이 응답했으며, 이들의 근무 경력은 1년 이내 3명(8%), 5년 이내 5명(14%), 10년 이내 6명(17%), 10년 이상이 22명(61%)였다.

(2) 신의료기술에 대한 인식 조사

응답자들은 '신의료기술에 대해서 알고 있습니까?'라는 질문에 '잘 알고 있다'는 응답이 6명(17%), '비교적 잘 알고 있다'는 응답은 9명(25%), '대략 알고 있다'는 14명(39%), '들어보긴 했지만 잘 모른다'는 7명(19%), '들어본 적도 없다'에는 0명(0%)가 응답했다.

'신의료기술 도입의 고려사항을 선택해 주세요 (복수선택 가능)'이라는 질문에는 '기술의 편의성'에 10명(13%), '안전성과 유효성'에 32명(42%), '기술의 과학적 근거'에 22명(29%), '보험체계'에 12명(16%)가 응답했다.

'신의료기술 평가 신청 및 등록 절차에 대해서 알고 있습니까?'라는 질문에는 '잘 알고 있다'는 2명(6%), '비교적 잘 알고 있다'에 4명(11%), '대략 알고 있다'에 12명(33%), '들어보긴 했지만 잘 모른다'가 18명(50%)으로 가장 많았으며 전혀 모른다는 1명(3%)이 응답했다.

설문 응답자는 신의료기술에 대해서 대략적으로 알고 있는 사람이 가장 많았으며, 신의료기술 도입 시 고려 사항에 대해서는 '안전성과 유효성'에 관한 응답이 가장 많았다. 또한 신의료기술 평가 신청 및 등록 절차에 대해서는 '들어보긴 했지만 잘 모른다'는 응답이 가장 많아, 이 부분에 관한 홍보가 부족한 것으로 판단된다.

2) 신의료기술 신청 및 평가 현황 분석

(1) 연도별 신의료기술 신청 현황

2012년에 192건의 신청건수가 있었으며, 2013년에 286건으로 조사한 기간 중 가장 많았고, 2014년은 253건, 2015년은 271건으로 비슷한 건수를 유지하고 있었다. 2016년 7월까지의 신청건수는 90건으로 집계되었다(Table 2.).

(2) 연도별 신의료기술 평가 현황

2013년에 신의료기술로 채택된 건수가 120건으로 가장 많았으며, 전체 신청건수에 대한 퍼센트도 42.0%로 가장 높았다. 2014년도 102건(40.3%)로 높았으며, 2015년에는 신청건수에 비해 낮은 채택율(28.0%)을 보였다. 하지만 전체 평균인 35.3%와 큰 차이는 보이지 않았다. 2016년 7월 31일까지의 신청건수 90건 중의 54건은 평가진행 중이므로, 이것을 제외하면 평가 완료된 사항 중 신의료기술로 채택된 항목의 비율이 일정하게 유지되고 있는 것으로 나타났다(Table 3-4, Fig. 1-2).

Table 2. 2012년부터 2016.07.31까지 전체 신청된 신의료기술 집계현황

Year	Total	Pre-review evaluating	Evaluation completed
2012	192	192	
2013	286	286	
2014	253	253	
2015	271	265	6
2016.07.31	90	36	54
Total	1092	1032	60

Table 3. 2012년부터 2016.07.31까지 신의료기술 미등록 사유 현황

Year	Total	Early technologies	Existing technologies	Rejected	Withdrawal	Etc.
2012	92	40	29	0	22	1
2013	142	74	51	0	16	1
2014	126	38	74	1	11	2
2015	159	48	54	16	40	1
2016.07.31	19	10	5	0	2	2
Total	538	210	213	17	91	7

Table 4. 2012년부터 2016.07.31까지 신의료기술 허가건

Year	Total	New health technology	Research stage technology
2012	100	74	26
2013	144	120	24
2014	127	102	25
2015	106	76	30
2016.07.31	17	13	4
Total	494	385	109

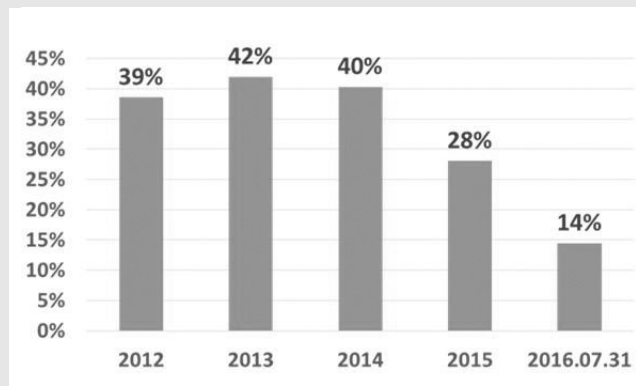


Fig. 1. 2012년부터 2016.07.31까지 전체 신청건수 비 신의료기술 허가 건수 그래프

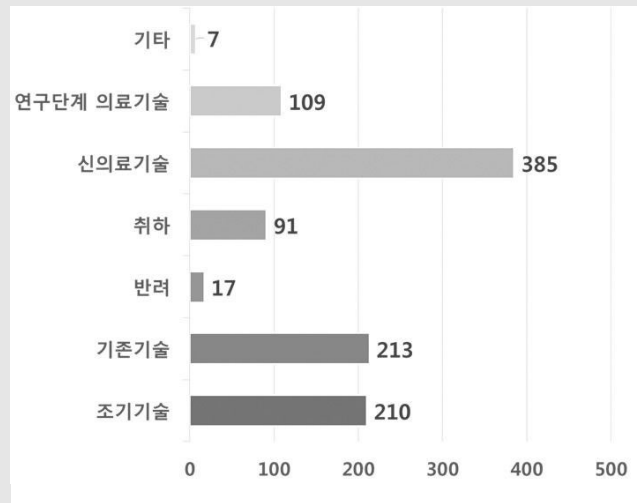


Fig. 2. 2012년부터 2016.07.31까지 전체 신청된 신의료기술 심사 결과

(3) 신의료기술 기술 구분 현황

전체 신의료기술 신청 건수 중 209건(19.1%)은 유전자 검사, 513건(47.0%)은 진단검사 항목이었으며, 처치 및 시술 항목은 328건(30.0%), 기타 항목은 40건(3.7%)로 나타났다(Fig. 3). 이 중 신의료기술로 채택된 수는 유전자 검사 135건, 진단검사 183건, 처치 및 진단이 62건 기타가 5건으로, 진단검사 항목이 47.5%로 가장 많았고, 다음은 유전자 검사 항목이 35.1%를 달했다(Fig. 4).

(4) 신의료기술 주요 시술 의료인 분류 현황

전체 신의료기술 신청을 주요시술 의료인 별로 분석해보았다. 시술자가 다수인 경우, 전체 신청건수 1092건 중, 의사는 1059건(97.0%)으로 절대 다수를 차지했고 기타(임상병리사, 방사선사 등)가 292건(26.7%), 간호사가 87건(8.0%)이었다. 한의사와 치과 의사는 각각 23건(2.1%), 19건(1.7%)으로 치과 의사가 가장 낮았다. 연도별 신청건수와 주요시술 의료인을 비교해 보았을 때, 의사의 신청 건수에 따라 전체 신청 건수가 결정되는 것을 알 수 있었다(Fig. 5).

3) 신의료기술 신청 중 치과 의사 활용기술 현황

(1) 신의료기술 신청 중 치과 의사 활용기술 현황 및 진행현황

전체 신의료기술 신청 건수 중 주요 시술자에 치과 의사를 포함한 항목은 19건(1.7%)이었으며, 치과 의사가 단독으로 신청된 건수는 12건(1.1%)에 불과했다. 19건 중 평가진행중인 1건을 제외하고 신의료기술로 채택된 항목은 '자가치아 골 유래 이식술'과 '부분 치수 절단술', 단 2건(11.1%)이었으며(Table 5), 단독으로 신청된 건수 12건 중에서도 단 1건이었으며 연구 단계 기술로 분류된 항목도 1건(5.6%)으로 분류되었다. 기존기술로 분류된 건이 7건(38.9%), 조기기술은 6건(33.3%), 취하, 반려가 각각 1건(5.6%)씩으로 대부분의 건수가 조기기술과 기존기술로 분류되어 심의에서 제외되었다(Table 6.).

(2) 신의료기술 신청 중 기술별 치과 의사 활용기술
치과 의사가 포함된 신청 건수를 기술 항목별로 분류해 보았을 때, 처치 및 시술 항목이 16건(84.2%)으로

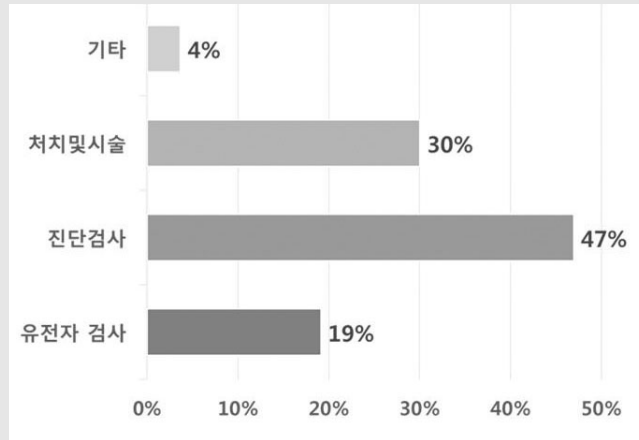


Fig. 3. 2012년부터 2016.07.31까지 전체 신청건 수 중 항목 분류

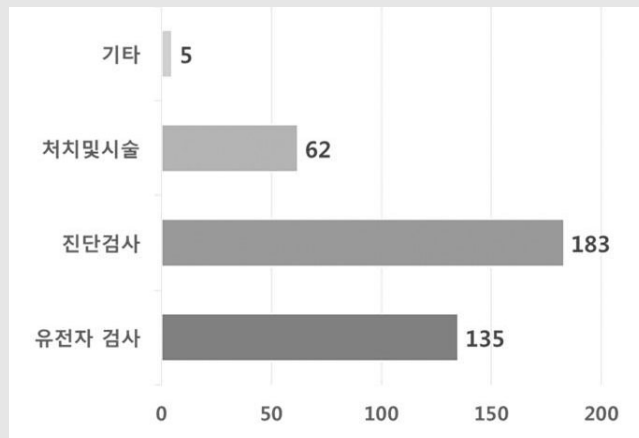


Fig. 4. 2012년부터 2016.07.31까지 신의료기술 중 항목 분류

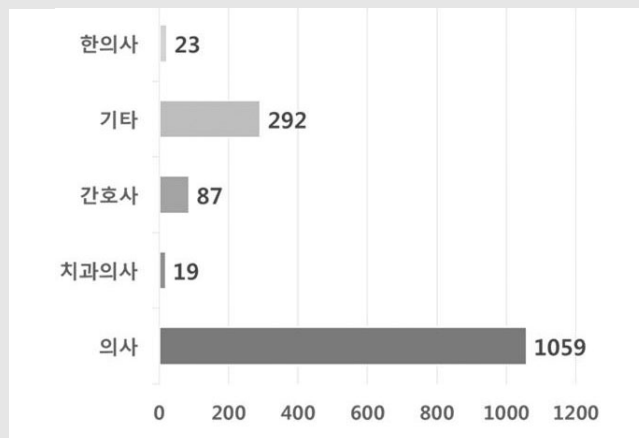


Fig. 5. 2012년부터 2016.07.31까지 신청된 건 중 신청인 구분

대부분을 차지했고, 나머지 3건(15.8%)은 모두 진단 검사였다. 신의료기술로 채택된 항목도 모두 처치 및 시술 항목이었다(Table 6.).

V. 고안 및 결론

신의료기술평가제도는 새로운 의료행위의 안전성, 유효성을 과학적 문헌을 통해 체계적으로 평가하여 근거 기반한 의료서비스를 제공하고, 근거 개발이 필요한 의료기술의 연구를 지원하기 위한 목적으로 도입되었다. 제도 시행 전에는 새로운 의료행위의 안전성,

유효성에 대한 확인을 관련 전문학회의 의견서에 의존 하였으나 신의료기술 평가제도 도입 이후 독립적 위원회에서 체계적 문헌 고찰에 의한 안전성, 유효성 평가 방식으로 전환하였다. 따라서, 새로운 의료행위는 의료시장에서 시술, 판매되기 전에 신의료기술평가 절차를 거쳐야 한다.

하지만, 신의료기술의 대부분은 의학분야에 치중되어 있으며, 치의학의 기술은 매우 적은 편이었다. 치과 신의료기술 현황에 대해서는 2012년부터 2016년 7월 31일까지의 신의료기술 신청현황 중, 시술자가 다수인 경우를 포함하여 주요시술 의료인 별로 분석한 결과 치과의사는 19건(1.7%)에 불과했다. 신의료기

Table 5. 2012년부터 2016.07.31까지 신청된 신의료기술 건 중 신청인에 치과의사가 포함된 항목

Progress status	Detailed progress status	Technologies assortment	Name	Receipt date	Completion date	Major Practitioner
평가종료	(조기기술)	치치및시술	대복된 하악 제3대구치의 교정적 치료술	2012.11.28	2013.02.07	치과의사, 기타
평가종료	(조기기술)	진단검사	정량 광 형광기를 이용한 치아우식증 진단	2013.05.27	2013.08.05	치과의사, 기타
평가종료	(신의료기술)	치치및시술	자가치아 골 유래 이식술	2013.12.03	2015.01.14	의사, 치과의사
평가종료	(조기기술)	치치및시술	탈회자가치아 뼈 이식술	2014.02.10	2014.04.15	의사, 치과의사
평가종료	(기존기술)	치치및시술	구강 삼일형 기도확장기 치료	2014.06.02	2014.10.10	의사, 치과의사
평가종료	(위하)	진단검사	면역글로불린정량, IgG	2015.03.23	2015.04.17	의사, 치과의사, 한의사, 간호사
평가종료	(조기기술)	치치 및 시술	지주농내 세균을 흡착제거하는 지주염 치료술	2015.06.22	2015.09.17	치과의사, 기타

Table 6. 2012년부터 2016.07.31까지 신청된 신의료기술 건 중 신청인이 치과의사 단독인 항목

Progress status	Detailed progress status	Technologies assortment	Name	Receipt date	Completion date	Major Practitioner
평가종료	(기존기술)	치치및시술	치아의 의도적 재식술	2012.01.25	2012.04.13	치과의사
평가종료	(신의료기술)	치치및시술	부분치수절단술	2013.01.14	2013.09.10	치과의사
평가종료	(기존기술)	진단검사	치과투시촬영술	2014.02.07	2014.04.15	치과의사
평가종료	(기존기술)	치치및시술	치과정추진정법	2014.08.27	2014.11.12	치과의사
평가종료	(기존기술)	치치및시술	제조업 공형성 단백질질을 적용하여 골재생을 유도하는 골이식술	2014.11.24	2015.03.13	치과의사
평가종료	(기존기술)	치치및시술	인공턱관절 천치환술	2014.11.27	2015.02.06	치과의사
평가종료	(연구단계기술)	치치 및 시술	공역학요법을 이용한 지주염 치료	2015.01.07	2015.08.10	치과의사
평가종료	(기존기술)	치치및시술	①4차원 입체(양역)교정, ②두개정형교정	2015.02.24	2015.05.15	치과의사
평가종료	(조기기술)	치치 및 시술	자가 절소면 농축상부소 및 공형성단백질을 적용한 턱뼈괴사증의 치료기술	2015.06.04	2015.08.10	치과의사
평가종료	(발려)	치치 및 시술	타액선 도관 세정술	2015.09.21	2015.11.09	치과의사
평가종료	(조기기술)	치치 및 시술	골중대사를 위한 지은확장술	2016.05.30	2016.07.28	치과의사
평가진행중		치치 및 시술	캐드캠시스템을 이용한 완전틀니 제작	2016.07.13		치과의사

술 평가 신청이 이루어지면 평가 대상 여부를 판단하게 되는데, '기존기술'로 판명 시 신의료기술평가 절차 없이 건강보험 급여결정이 이루어지게 되고, '조기기술'로 판명 시에는 아직 연구가 필요하므로 시술이 불가능하게 된다. '연구단계 기술'로 판명 시에는 시술은 불가능 하지만 연구 지원을 받을 수 있게 되며, '제한적 의료기술'로 판명 시에는 지정된 의료기관의 지정된 의료공급자가 한시적으로 비급여 시술을 할 수 있으며, 이후 안전성, 유효성을 평가받게 된다. 이번 조사에서 신의료기술로 평가받은 385건 중 치과외사를 포함한 항목은 2건의 시술뿐이었다.

이번에 실시한 설문조사에서, '신의료기술 도입 시 고려사항' 항목의 결과에서 '안전성과 유효성' 항목이 가장 높은 설문을 보였다 (42%). 의료기술의 안유는 여러 기관이 함께 평가하지만 주로 식약처의 고려 사항이며, 신의료기술의 심의에서는 한국보건의료연구원(신의료기술평가위원회)에서 문헌의 체계적 고찰과 전문가의 심의를 통하여 임상진료에서의 안전성과 유효성을 평가한 후에 도입되므로, 임상사용인들의 안전성과 유효성에 관한 우려에 대한 인식이 바뀌어야 하겠다.

해외의 경우, 의료기술평가조직이 대부분 건강보장 조직에서 독립되어 있으며, 급여 여부를 결정하는 데

필요한 정보를 생산하는 것이 목적이다. 의약품, 의료기기는 허가당국의 안전성, 유효성 심사를 거쳐 시판허가를 받은 후 판매가 가능하며, 의약품, 의료기기, 의료행위는 급여 여부의 결정을 위해 의료기술평가를 받는다. 의료기술평가에서는 안전성, 유효성, 비용효과성 등을 평가하며, 의료기술평가의 결과는 급여 결정에 큰 영향을 미친다. 또한 외국의 경우, 의료기기 품목허가 후 의료기술평가를 통한 보험급여 결정이라는 2단계의 구조인 것과 달리, 우리나라의 경우는 의료기술 평가가 보험급여 결정과 분리되어 3단계의 구조이므로, 시장진입 소요기간이 길어졌을 뿐만 아니라 품목허가를 받았음에도 시장진입이 불가능한 경우가 발생하기 때문에 비판이 제기될 수 있다. 그러나 시장진입 기간을 단축시키기 위해 일부 단계를 생략하는 것은 적절하지 않으며, 각 평가의 목적과 원칙을 준수하며 각 의사결정 과정에 대한 상호 이해도를 높이고 결정과정에서 협력하는 것이 중요하겠다.

치의학의 발전을 위해서는 신의료기술과 신청절차에 관한 정부의 적극적인 홍보와 제도 개선, 시장진입 기간 단축과 치의학 연구진의 신의료기술에 대한 인식 개선뿐만 아니라, 치의학계와 의료계의 지속적인 연구와 관심이 필요할 것으로 사료되었다.

참 고 문 헌

1. Lee UY, Yu GC, Jeong YH, Lim JY, Go SJ, Park SJ, et al. Policy directions to facilitate the economic evaluation of new health technologies: focused on pharmaceuticals. Korea Institute for Health and Social Affairs. 2005:1-17.
2. Frans FH, Gouke J. High cost technology in health care: a benefit or a burden? Social Science and Medicine. 1992 ; 35(4) : 567-77.
3. Jun OC. The definition and present status of new health technology. Korean Journal of Clinical Oncology. 2008 ; 4(2) : 4-15.
4. Lee M, Ahn J. The current status and future direction of Korean health technology assessment system. J Korean Med Assoc. 2014 ; 57(11) : 906-911.
5. Evaluation of new health technology. [serial online] 2007 Mar-2012 Mar[cited 2012 Mar 2] : [1-99 screens]. Available from : http://nhnta.or.kr/nHTA/03_report/02_condition.jsp (2016.05.02).

CASE REPORT

- 1 주명재, 차재국, 이종석, 정의원**
: 측방변위판막술 후 재발된 하악 전치부 순면 치은퇴축의 유리치
은이식술을 이용한 치근 피개: 증례보고
- 2 배은빈, 신영근, 전영찬, 정창모,
윤미정, 이소현, 허중보**
: 나사폴림과 나사파절이 동반된 실패한 임플란트 고정성 보철물의
회복증례

1

측방변위판막술 후 재발된 하악 전치부 순면 치은퇴축의 유리치은이식술을 이용한 치근 피개: 증례보고

연세대학교 치과대학 치주과학교실, 치주조직재생연구소
주명재, 차재국, 이종석, 정의원

ABSTRACT

Free gingival graft for treatment of gingival recession relapsed after laterally positioned flap surgery: a case report

Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, Yonsei University College of Dentistry
Myung-Jae Joo, Jae-Kook Cha, Jung-Seok Lee, Ui-Won Jung*

The purpose of this case report is to present a case of free gingival graft for treatment of mandibular incisor labial gingival recession relapsed after laterally positioned flap surgery.

A 22 year-old female patient with discomfort and labial gingival recession on left mandibular central incisor was treated. The patient had been treated root coverage on same site by laterally positioned flap surgery, but treated site had relapsed in one month. Exposed root surface was covered by free gingiva from left palatal area. Although gingival color did not completely match with adjacent gingiva, more than 5mm keratinized gingiva was attained. The patient showed no further recurring pain and recession on gingiva after 5 months from the surgery.

In conclusion, the root coverage with gain of keratinized gingiva could be achieved through free gingival graft from palate on relapsed gingival recession.

Key words : gingival recession, root coverage, free gingival graft, keratinized gingiva

Corresponding Author

Ui-Won Jung, DDS, PhD.

Department of Periodontology, Yonsei University College of Dentistry, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea

E-mail : drjew@yuhs.ac, Fax : +82-2-392-0398 Tel : +82-2-2228-3185

본 연구는 연세대학교 치과대학 치주조직재생연구소 연구비에 의해 이루어졌음.

I. 서론

치은퇴축은 모든 치아 부위에서 일어날 수 있으며 그 양상 및 원인은 다양하다. 치은 퇴축에 따른 증상은 대표적으로 치아지각과민증이 있으나 주로 환자들이 치은퇴축을 주소로 병원을 찾는 원인은 심미적인 불만족에 있다. 심미적인 이유로 병원을 찾는 환자들은 주로 상, 하악 전치 순면부의 단일 혹은 다수치아에 호발한 치은퇴축을 해소하고 싶어한다.

치은퇴축의 양상은 Miller의 분류법으로 나눌 수 있으며¹⁾ 치주질환이 원인이 아닌 경우 대개 치간유두에는 영향 없이 순면부의 치은퇴축을 보인다. 치은퇴축의 원인은 치아의 위치 이상²⁾, 잘못된 구강위생 습관³⁾, 교정력이 가해져 이동한 치아^{4, 5)}, 순소대의 각화 치은에 작용하는 힘⁶⁾ 등이 있다. 치은퇴축이 있는 경우 발생 시기를 확인하는 것이 중요하며, 오래 전부터 존재하던 것이며 환자가 노출된 치근면을 덮으려고 원하지 않으면 치은퇴축이 더 진행되는지 여부를 관찰한다. 그러나 최근에 발생한 치은퇴축이며 치은에 염증이 있거나 치은퇴축과 관련한 근육의 장력이 있는 경우에는 치료를 해주어야 한다. 또한 하악 전치부 순면의 치은퇴축이 발생한 경우 심미적 부조화, 치아지각과민, 구강위생관리의 어려움과 이로 인한 치은염으로의 진행 등이 있을 수 있다. 치은퇴축의 치료로는 이 전부터 다양한 해결 방법이 제시되고 있다. 측방편위

편막술이나 유리치은이식술, 치은이식술을 겸한 치관 변위편막수술방법이나 상피하 결합조직 이식술, 조직 유도재생술을 이용한다. 치근피개에 관한 체계적인 고찰에서 상피하 결합조직 이식술의 예후가 양호하고 심미적인 결과를 보이거나 각화치은 폭이 부족한 경우에는 적응증이 아닌 것으로 보고되고 있다⁷⁾. Miller가 제시한 분류에 따른 I,II급 치은퇴축에서의 유리치은 이식술 피개율은 95.5%로 보고되었다⁸⁾. 연세대학교 치과병원 치주과학교실에서 2009년 2월부터 2016년 12월까지의 기간 동안 시행된 유리치은이식술을 이용한 치근피개 증례에서 하악 전치부의 피개율은 평균 86%로 유리치은이식술이 치근피개에 불리하지 않음을 나타내고 있다(Table 1).

본 증례 보고에서는 하악 전치부 순면에서 퇴축된 치은을 보이는 환자에서 이전에 측방편위편막술 시행 후 치은퇴축이 재발된 경우 유리치은이식술을 시행하여 치은 결손부위를 회복시킨 증례를 보고하고자 한다.

II. 증례보고

2015년 5월 22일, 21세 여성 환자가 하악 전치부의 치은퇴축을 주소로 연세대학교 치과병원 치주과에 내원하였다. 환자는 치은퇴축 뿐만 아니라 주변 치은

Table. 1. Clinical parameters of 5cases which was treated with free gingival graft on mandibular incisor area.

Case number	Tooth number	Recession length (mm)	Keratinized gingival width (mm)	Miller's classification	Donor site	Coverage ratio (%)
1	#41	6	1	I	right palate	100
2	#41	4	2	I	left palate	100
3	#31	5	2	I	left palate	100
4	#41,31	5	0	II	left palate	80
5	#33	6	0	II	left palate	50

의 통증으로 구강위생관리가 어려우며 퇴축이 진행중인 것처럼 느껴진다고 하였다. 당시 주치의는 임상검사 상 하악 좌측 중절치 순측에 길이 4mm 가량의 치은퇴축이 있었으며 내원 당일 해당 치아 및 주변 치아에 치근활택술을 시행하였다. 2015년 6월 16일 하악 좌측 중절치 부위에 하악 좌측 측절치 치은으로부터 부분층판막을 형성하여 측방변위시켜 피개 시행하였다. 2015년 7월 16일 내원 시 환자의 통증 주소는 해소되었으나 피개한 치근은 다시 노출되었고 재수술 필요성을 고지하였다. 이후 내원 없었으며 주치의가 변경되어 2016년 4월 26일 본과 재내원하여 이전 수술 부위 통증 재발을 호소하였고 치근피개를 원하였다. 본 증례 보고는 연세대학교 치과대학병원 연구심의위원회의 승인을 받아 이루어졌다(2-2016-0049).

1) 술전 임상검사

하악 좌측 중절치 순측에 폭 3mm, 길이 5mm 의 열개형 치은퇴축과 함께 경계에 1mm 정도의 각화치은이 관찰되었다. 치간유두의 퇴축은 관찰되지 않았으며(Fig. 1a, b) 치근단방사선 사진상에서도 인접면 치조골 소실 양상은 관찰되지 않았다(Fig. 1c). 이는 Miller의 분류에 따르면 치은점막경계를 침범하지 않은 치은퇴축으로 1급에 해당한다. 치주낭 깊이 측정 검사에서 전반적으로 2~3mm가 측정되었으며 순측 중앙부에 국한하여 치태침착, 치은 발적 및 부종, 탐

침 시 출혈이 관찰되었다. 하악 순소대가 하악 좌측 중절치 치은의 근심면에 위치하여 하순을 하방으로 위치 시 치은을 하방으로 당기는 힘이 작용하였다.

2) 술 전 처치

구강위생관리의 어려움으로 발생한 국소적 만성치은염으로 진단하여 치석제거술 및 치근활택술을 시행하였으며 국소항생제(Periocline[®], Sunstar, Japan)를 적용하고, 2주 후 재평가하여 치은염 증상이 해소된 것을 확인하고 유리치은이식술 시행 진행을 결정하였다.

3) 유리치은이식술

수술 부위에 침윤마취를 시행하고, 해당 치아 및 주변 치아 치태를 제거하였다. 이식편의 원활한 혈류공급을 유도하기 위하여 절개 위치는 이식편이 위치 될 부위에서 전반적으로 약 20% 확장된 부위에서 정하였다. 하악 좌측 중절치 순측 인접 치간 유두 최상방점으로부터 4mm 하방에서 3mm 수평절개 시행 후, 퇴축된 치은의 근단부 경계에서 3mm 하방까지 수직 절개를 시행하였다(Fig. 2a). 부분층 판막을 순측 범랑백악경계에서 근단 방향으로 7mm 형성하였고 판막은 별도의 고정없이 근단측에 위치시켰다. 치근부 위에는 치근활택술을 다시 시행하였으며 별도의 화학

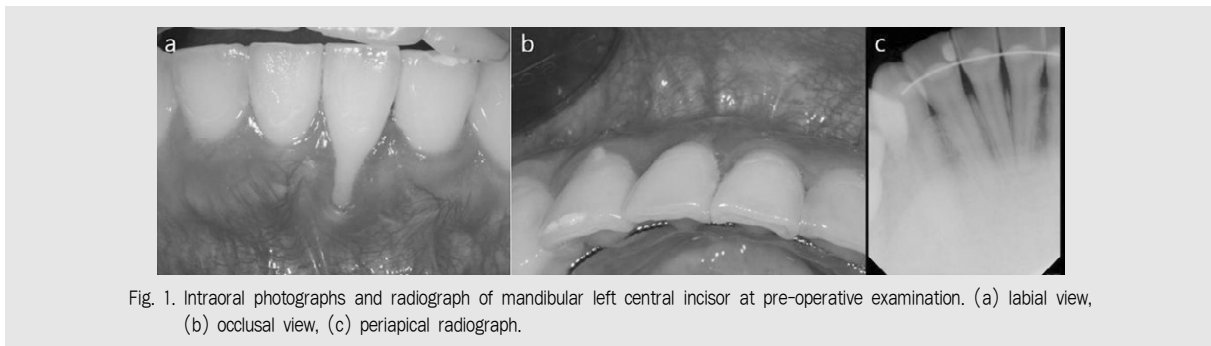


Fig. 1. Intraoral photographs and radiograph of mandibular left central incisor at pre-operative examination. (a) labial view, (b) occlusal view, (c) periapical radiograph.

제품을 이용한 치근면처리는 시행하지 않았다. 유리 치은 이식편은 좌측 구개에서 길이 10mm, 폭 6mm, 두께 2mm의 크기로 채득하였다(Fig. 2b). 유리치은 이식편을 노출된 치근부위를 포함하여 양측 3mm, 근단방향 1mm 경계 위치시킨 후(Fig. 2c) 흡수성 단일 섬유 합성사(Monosyn® 6-0, B.Braun, Germany)를 이용하여 봉합을 시행하였다(Fig. 2d). 공여부 노출 부위는 출혈 양상 관찰되지 않았으며 치주포대(COE-Pak®, GC, Japan)가 쉽게 탈락하지 않도록 가동부위인 구강부위 점막을 최소한으로 하며 치간 사이에서 유지력을 얻을 수 있도록 적용하였다.

III. 결과

수술 1일, 4일, 7일 시점에 술후 소독 시행하였고, 10일 후 봉합사를 제거하였다. 정상적인 치유 과정을

확인할 수 있었고, 이식부위 경계는 수여부위와 조화롭게 각화치은으로 채워졌으며 환자의 주소였던 통증도 해소되었다. 폭 3mm, 길이 5mm의 퇴축된 치은은 완전 피개 되었으며 하순의 소대는 이식부위에 영향을 주지 않았고 치은연의 염증소견은 관찰되지 않았다. 수술 3개월 후 관찰 시 수직적인 치은퇴축은 관찰되지 않았으며 주변 치은보다 순측으로 1mm 가량 풍용하게 유지 되었다(Fig. 3a,b). 색조는 주변 치은보다 채도 및 명도가 높게 나타났으며 5~6mm 폭의 각화된 치은으로 관찰되었다. 수술 5개월 후 관찰 시 수직적인 치은퇴축 관찰되지 않았으며 주변 치은과 조화롭게 유지 되었다(Fig. 3c,d). 색조는 술후 3개월의 결과와 눈에 띄는 차이가 없었으며 각화치은의 폭은 유지되었고 각화도가 증가된 양상이었다. 환자는 구강관리에 불편감 없었으며 치근 피개량과 색조에 있어서 심미적으로 만족하였다.

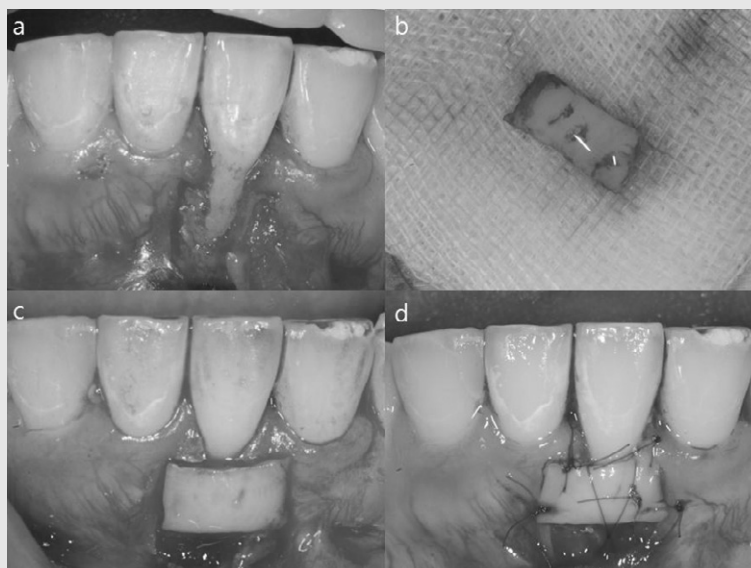


Fig. 2. Clinical photographs of surgical procedure (a) Preparation of recipient site including horizontal, two vertical incisions and partial thickness flap elevation, (b) free gingival graft obtained from the left palate, tissue size : 10 x 6 x 2mm (c) graft positioning, (d) stabilization of the soft tissue.

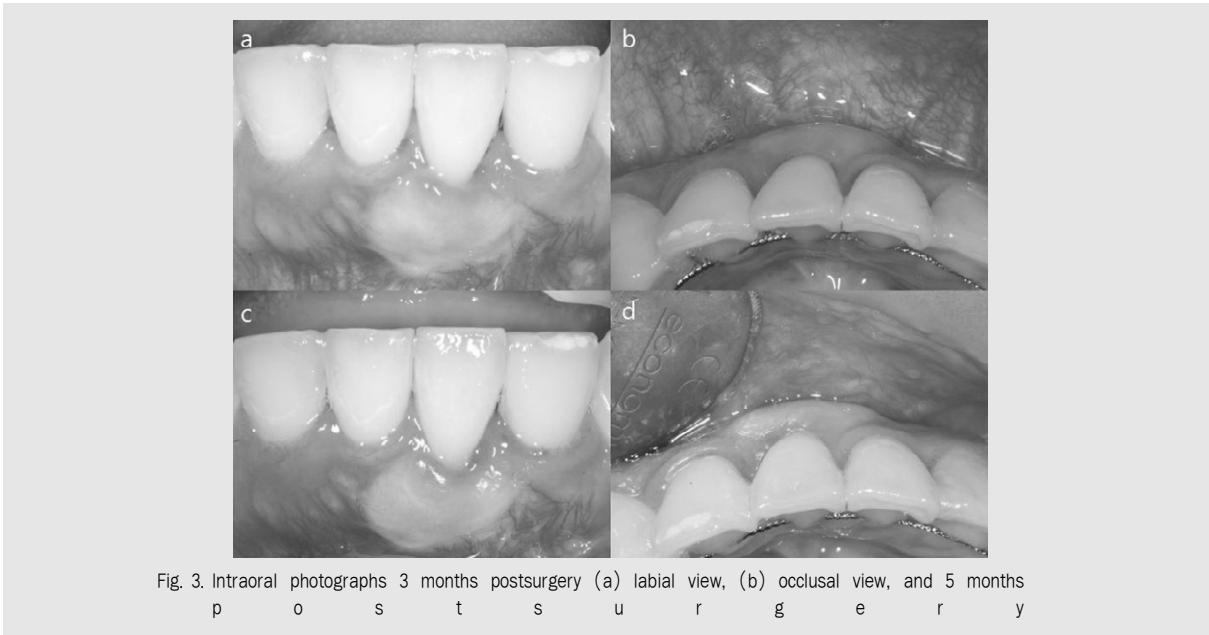


Fig. 3. Intraoral photographs 3 months postsurgery (a) labial view, (b) occlusal view, and 5 months postsurgery

IV. 고찰

임상적으로 접할 수 있는 하악 전치부의 치은퇴축의 경우, 특히 수직적인 퇴축이 있을 때 이를 회복시킬 수 있는 여러가지 방법이 제시되어있다. 보다 기능적이고 심미적인 결과를 얻기 위해서는 증례에 대한 철저한 술전 분석을 바탕으로 한 치료계획 수립과 각 술식 방법에 따른 적응증과 장단점을 고려해야 하는 것이 매우 중요하다. 본 증례보고에서는 수직적 치은퇴축이 있는 하악좌측 중절치 부위에 측방변위판막술 시행 후 재발되어 재수술로 유리치은이식술을 진행하였다.

치은퇴축에 사용되는 술식 중 하나인 측방변위판막술은 구개부분에서 이식편을 취하지 않아 환자의 수술 후 불편감을 줄일 수 있으며 퇴축되어 부족한 각화치은 폭을 주변 치은의 각화치은 폭만큼 증강시킬 수 있는 장점이 있으나 주변 치은에 폭 3mm, 두께 1mm의 충분한 각화치은이 있어야 하고 수술 후 반흔을 동반한다는 한계점이 있다⁹⁾. 또한 일반적으로 측방 변위판막술 시 부분층 판막을 형성하는데 얇은 판막이 형

성되었거나 각화치은 양이 부족한 경우 측방으로 변위시킨 판막이 수축하게 된다. 일차적으로 피개효과를 얻을 수 없으며 각화치은 양 증대에도 실패하게 되는 단점이 있다¹⁰⁾. 본 증례의 경우 측방변위판막술 이전의 상태는 정확히 알 수 없지만 의무기록과 초진 임상 사진을 토대로 판단해보았을 때, 측방변위판막술 시행된 판막이 얇고 주변치은의 각화치은 양 또한 충분하지 않아 판막의 수축이 발생하였고 수여부로의 불충분한 혈행 공급이 안정적인 치근피개와 각화치은 양을 증가시키는 데에 한계가 있었을 것으로 보인다. 또한 구강위생이 개선되지 않아 염증이 지속되고, 하순의 순소대가 각화치은 부위에 작용하는 것을 차단하지 않아 수술 1개월만에 치은퇴축이 재발된 것으로 판단된다. 연세대학교 치과병원 치주과에서 시행한 하악 전치부 치은피개 목적의 유리치은이식술은 잔존 각화치은 폭 1mm 정도의 Miller 1급 치은퇴축의 경우 완전피개를 얻을 수 있었다. 본 증례의 경우에 위와 유사한 폭 1mm의 잔존 각화치은 및 Miller 1급 치은퇴축 양상이므로 유리치은이식술 시 완전피개를 기대할 수

있었고 술 후 5개월에도 완전피개를 유지하고 있다.

유리치은 이식술은 각화된 상피로 구성된 구개측에서 이식편을 형성하여 이식하는 방법으로 각화치은이 매우 부족한 경우가 적응증이 될 수 있다¹¹⁾. 그러나 초기에 이식편에 혈관이 아닌 혈장성 순환에 의하여 영양과 산소 공급을 의존해야하기 때문에¹²⁾ 필요보다 넓게 수여부 형성을 해야하며 이로 인하여 다른 술식보다 예지성이 높지 않은 단점이 있다. 단일치아에 해당하는 치은피개의 경우 주변에서 얻을 수 있는 부착치은 양이 적고 순소대가 부착치은에 영향을 미치며 치은퇴축의 폭이 3mm이하인 경우 유리치은이식의 적응증으로 제시된다¹³⁾. 본 증례는 유리치은이식의 적응증에 해당하여 재수술을 시행함에 있어 목적을 각화치은 양의 증대와 하순 순소대의 영향력 차단으로 정하였다. 하순 순소대의 영향력 차단에는 수여부 형성시 부분층 판막을 거상하면서 하방으로 위치시키기 때문에 무리없이 해결할 수 있었다. 하지만 유리치은 이식의 경우 초기에 이식편이 괴사되지 않도록 수여부 형성과 봉합에 많은 신경을 써야 한다. 술 후 4-5일째 이식편과 수여부에서 혈관이 문합되어 혈액순환이 가

능해져 상피 재형성이 일어나게 되는데 노출된 치근면에 접하는 부위는 재부착이 아닌 상피접착에 의해 치료가 일어나게 된다¹⁴⁾. 술 후 탐침은 조직성숙이 완료되는 6주 이전에는 시행하지 않고 염증이 발생하지 않도록 철저한 구강위생관리를 환자에게 당부한다.

주변치은과 자연스럽게 이행되지 않는 색조와 질감은 심미성을 떨어뜨리는 요인인데 공여부인 구개부의 상피 구성성분 비율과 하악 치은부의 상피 구성성분 비율이 다르기 때문에 나타난 문제이다. 이를 극복하기 위해서는 기존에 이식된 부분은 부분층 판막으로 근단부에 위치시키고 측방 변위판막 혹은 양측 치간유두 변위판막 등을 이용하여 주변치은과 같은 상피 구성성분비를 갖도록 하게 할 수 있을 것이다¹⁵⁾.

유리치은이식술은 치은이 퇴축되고 각화치은 양이 매우 부족한 하악 전치부에서 치근피개를 할 수 있고 장기적으로 안정적인 결과를 보이는 효과적인 방법 중 하나이지만¹⁶⁾, 술식의 장점을 극대화 하기 위해서는 제한적인 적응증에서 적절히 선택하고 그 한계 또한 확실히 인지한 상태에서 사용해야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. Miller PD, Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1985;5:8-13.
2. Larato DC. Alveolar plate fenestrations and dehiscences of the human skull. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1970;29:816-819.
3. Gillette WB, Van House RL. Ill effects of improper oral hygiene procedure. *J Am Dent Assoc.* 1980;101:476-480.
4. Pearson LE. Gingival height of lower central incisors, orthodontically treated and untreated. *Angle Orthod.* 1968;38:337-339.
5. Wingard CE, Bowers GM. The effects of facial bone from facial tipping of incisors in monkeys. *J Periodontol.* 1976;47:450-454.
6. Trott JR, Love B. An analysis of localized gingival recession in 766 Winnipeg High School students. *Dent Pract Dent Rec.* 1966;16:209-213.
7. Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015;86:S8-51.
8. Miller PD, Jr. Root coverage using a free soft tissue autograft following citric acid application. Part 1: Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1982;2:65-70.
9. Grupe HE. Modified technique for the sliding flap operation. *J Periodontol.* 1966;37:491-495.
10. de Waal H, Kon S, Ruben MP. The laterally positioned flap. *Dent Clin North Am.* 1988;32:267-285.
11. Miller PD, Jr. Root coverage with the free gingival graft. Factors associated with incomplete coverage. *J Periodontol.* 1987;58:674-681.
12. Nobuto T, Imai H, Yamaoka A. Microvascularization of the free gingival autograft. *J Periodontol.* 1988;59:639-646.
13. Zucchelli G. *Mucogingival esthetic surgery: Quintessenza Edizioni; 2012.*
14. Oliver RC, Loe H, Karring T. Microscopic evaluation of the healing and revascularization of free gingival grafts. *J Periodontal Res.* 1968;3:84-95.
15. Caffesse RG, Espinel MC. Lateral sliding flap with a free gingival graft technique in the treatment of localized gingival recessions. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1981;1:22-29.
16. Agudio G, Nieri M, Rotundo R, et al. Free gingival grafts to increase keratinized tissue: a retrospective long-term evaluation (10 to 25 years) of outcomes. *J Periodontol.* 2008;79:587-594.

2

나사풀림과 나사파절이 동반된 실패한 임플란트 고정성 보철물의 회복증례

부산대학교 치의학전문대학원 치과보철학교실

배 은 빈[†], 신 영 근[†], 전 영 찬, 정 창 모, 윤 미 정, 이 소 현, 허 중 보*

† 두 저자는 기여한바가 같음.

ABSTRACT

Reconstruction of failed fixed implant prosthesis accompanied by abutment screw loosening and fracture : A case report

Department of Prosthodontics, Dental Research Institute, Institute of Translational Dental Sciences, BK21 PLUS Project. School of Dentistry, Pusan National University

Eun-Bin Bae[†], Young-Gun Shin[†], Young-Chan Jeon, Chang-Mo Jeong, Mi-Jung Yun, So-Hyoun Lee, Jung-Bo Huh*

† These authors contributed equally to this study.

In the case of failed fixed implant prosthesis accompanied by abutment screw fracture, fractured screw fragment must be removed to use the existing implant fixtures. A 61-year-old male patient, who had a failed maxillary fixed implant prosthesis accompanied by three abutment screw fracture, hoped to reconstruct the maxillary implant prosthesis, while maintaining the existing implant fixtures. To use the existing implant fixtures, fractured screw fragments were removed. A maxillary implant overdenture using available existing implants was planned. Bar-attachment with Locator was used for implant splinting, denture stability, and retention. Final impression was taken after treatment of peri-implantitis. Jaw relation registration was taken to evaluate available interarch space for bar-attachment. After fabricating bar-attachment, centric relation was taken. Implant overdenture using bar-attachment with Locator was delivered after wax-denture evaluation. This case report showed that a satisfactory clinical result was achieved by implant overdenture using existing implant fixtures in a maxillary edentulous patient.

Key words : edentulous maxilla, screw loosening, screw fracture, implant overdenture

Corresponding Author

Associate professor, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Pusan National University, Yangsan, Gyeongnam 50612, Republic of Korea.

Reprint requests: Jung-Bo Huh, DDS, MSD, PhD, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Pusan National University, Yangsan, Gyeongnam 50612, Republic of Korea.

Tel : +82-55-360-5144, Fax : +82-55-360-5134, E-mail : neoplasia96@hanmail.net

본 연구는 2016년도 부산대학교 치과병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음.

I. 서론

임플란트 보철물에서 가장 흔하게 발생하는 기계적 합병증은 나사 풀림과 나사 파절이다^{1, 2)}. 나사 풀림은 나사 연결부의 이개를 야기하며, 이는 세균막의 침착과 나사의 파절 및 인접 임플란트의 과부하로 인한 변연골 흡수나 골유착 상실을 유발할 수 있다³⁾. 나사 풀림의 원인으로는 부적절한 임플란트의 위치, 지대주와 임플란트 고정체의 불량한 적합, 부적절한 보철물의 해부학적 형태 또는 나사의 형태, 불량한 교합양식 그리고 과도한 교합력 등이 있다^{4, 5)}. 이러한 요인들로 인해 임플란트에 가해지는 과도한 외력은 임플란트와 지대주 나사 간의 미끄러짐을 발생시킨다⁶⁾. 이때 임플란트 고정체, 지대주 및 지대주 나사의 접촉면이 좀 더 평탄해지게 되며, 임플란트 지대주와 임플란트 고정체를 고정시켜주는 힘인 전하중이 감소하여 나사 풀림이 발생하게 된다⁶⁾.

나사 파절은 발견되지 못한 나사 풀림과 함께 과부하나 기능하중 하에 발생 가능하다^{7, 8)}. 나사 파절이 발생한 경우에 기존의 임플란트 지대주를 유지하기 위해서는 임플란트 내부의 나사 파절편 제거가 필수적이다. 나사 파절편이 고정되어 있지 않은 경우, 탐침 등을 이용하여 파절편을 시계 반대 방향으로 회전시켜 제거를 시도해 볼 수 있다. 파절편이 고정되어 있어 쉽게 제거가 어려운 경우에는 특별히 고안된 스크류 제거 키트를 사용하여 나사 파절편 제거 후 기존 임플란트를 유지할 수도 있다^{8, 9)}.

임플란트 주위염 또한 임플란트 보철물에서 쉽게 발생하는 합병증이다. 임플란트 주위염은 임플란트 주위의 골흡수가 동반되어 나타나는 염증반응을 말하며, 5년간 사용된 임플란트에서 약 19% 발생한다고 보고되고 있다^{10, 11)}. 임플란트 주위염은 출혈 여부, 치주낭 깊이와 골흡수 정도에 따라 3단계로 분류할 수 있다. 임플란트 주위염의 정도에 따라 구강위생교육과 국소적인 소파술만 시행할 수도 있지만, 정도가 심할 경우

에는 외과적 처치와 약물치료 등의 추가적인 처치나 임플란트의 제거가 필요할 수도 있다^{2, 13)}.

임플란트를 이용한 상악 무치악 환자의 치료 시 고정성 임플란트 보철물 또는 가철성 임플란트 피개의치를 고려해 볼 수 있다. 고정성 임플란트 보철물은 6-10개의 임플란트가 필요하고, 임플란트 피개의치의 경우에는 구개의 피개정도에 따라 2-8개의 임플란트가 필요하다. 보철물 형태는 환자의 골질과 골량, 치은의 각화정도, 약간 공간과 안모의 측면상과 구순지지 필요성, 미소선의 높이, 약간 관계 등을 고려하여 결정된다^{14, 15)}. 환자의 경제력, 구강위생 수준, 환자의 사회적 지위나 기대정도 또한 고려사항이 될 수 있다^{15, 16)}. 임플란트 피개의치의 치료 시 임플란트 간 연결 여부에 따라 solitary type과 bar type으로 나눌 수 있다⁷⁻¹⁹⁾. Solitary type 어태치먼트의 경우 임플란트 식립 각도가 양호하며 약간 공간이 부족한 경우에 선택 가능하며, 약간 공간이 충분하고 임플란트 식립 각도의 보상과 임플란트를 통한 지지 및 안정을 얻기 위한 경우에는 bar type을 선택할 수 있다⁷⁾.

본 증례에서는 상악에 고정성 임플란트 보철물로 수복하였으나 다수의 나사 파절과 나사 풀림으로 실패한 환자에서 기존의 임플란트 지대주를 이용한 임플란트 피개의치를 통해 기능 및 심미적으로 만족할 만한 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

II. 증례보고

본 증례의 대상은 61세 남성으로 상악 임플란트 보철물의 흔들림을 주소로 내원하였다. 2005년 개인 치과의원에서 상악의 우측 중절치, 우측 견치, 우측 제1소구치, 좌측 측절치, 좌측 제1소구치, 좌측 제1대구치 부위에 6개의 임플란트를 식립하여 고정성 임플란트 보철물로 치료받았다. 임상검사 및 방사선검사를 통해 임플란트 주위염 및 낮은 골수준을 확인하였으며, 상

악 우측 중절치, 우측 제1소구치, 좌측 측절치, 좌측 제1대구치 부위 임플란트 내부에서 지대주 나사 파절을 확인하였다. 하악의 자연치도 전반적인 골 수준 감소를 보였으며, 하악의 좌측 제2소구치, 좌측 제1,2대구치는 2도 이상의 동요도를 보였다. 또한 6 mm 이상의 탐침 깊이와 치은의 종창, 파노라마상 임플란트 주위 골 수준 감소 등을 보여 중등도 임플란트 주위염으로 진단하였다. 환자는 우선적으로 기존의 임플란트를 유지한 상태에서 상악 보철물 치료를 원하였으며, 하악 자연치열에 대한 치료는 상악에 대한 치료 완료 후 시행하기를 원하였다(Fig. 1). 치료계획 과정에서 상악의 심한 치조골 상실로 인해, 임플란트 고정성 보철물로 수복 시 치관의 길이가 길어지게 되며 적절한 상순 지지를 얻을 수 없는 비심미적인 결과가 예상되었다. 이에 임플란트 피개의치로 계획하였으며, 약간 공간이 충분하고 상악 의치의 적절한 유지를 위해 임플란트 연결 효과가 있는 bar type의 어태치먼트를 선택하였다. 환자의 요구에 따라 하악 자연치열은 그대로 유지하고, 상악은 기존 임플란트의 파절된 나사를 제거하여 임플란트 피개의치 치료를 계획하였다.

기존 임플란트를 사용하기 위하여 기존 상부 보철물과 제거 가능한 나사를 제거한 후, 임플란트 내부에 고정되어 있는 나사 파절편을 스크류 제거 키트(ESR

KIT, Osstem Co., Seoul, Korea)를 이용하여 제거하였다. 그러나 상악 우측 제1소구치 부위 임플란트의 경우 파절편이 깊게 존재하였고, 상악 우측 중절치 부위 임플란트의 경우 내부에 이물질이 존재하였다. 또한 상악 좌측 제1대구치 부위 임플란트의 경우에는 50 Ncm 이상의 토크를 가하였지만 제거하지 못하였는데, 이 경우 무리한 회전력으로 인한 임플란트 실패 가능성이 있다고 생각되어 제거를 시행하지 않았다. 상악 좌측 측절치 부위 지대주의 나사 파절편을 제거하고 미리 제작해 두었던 임시의치를 침상하여 장착하였다. 임시의치를 통해 대략적인 bar type 어태치먼트를 위한 공간을 확인하였다. 상악 중절치와 제1소구치 부위 임플란트의 경우에는 주조포스트를 제작하여 지대주로 사용하기로 계획하였다. 따라서 주조포스트를 제작하는 2개의 임플란트와 사용 가능한 3개의 임플란트를 이용한 bar type 임플란트 피개의치가 계획되었다(Fig. 2).

다음 내원 시, 기존 임플란트의 양호한 예후를 위해 임플란트 주위염 처치를 계획하고 외과적 소파술을 시행하였다. 노출된 임플란트 나사산은 고속 핸드피스 다이아몬드 버로 제거하였고, I-Brush와 Gingi-brush(Neobiotech Co., Seoul, Korea)로 치근 활택술을 실시하였다.

이후 염증이 감소된 것을 확인할 수 있었으며, 상악

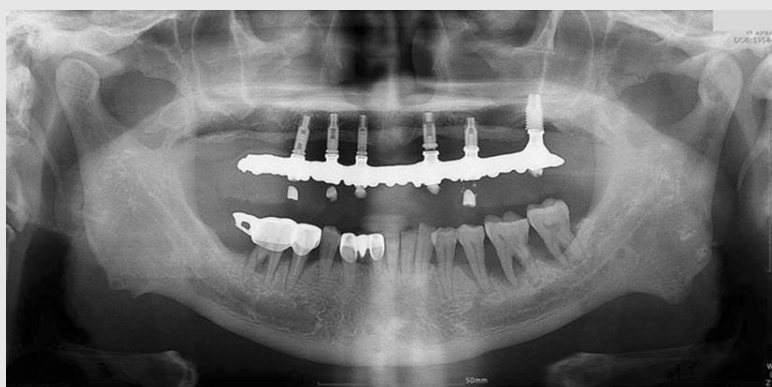


Fig. 1. Panoramic radiograph at first visit.

우측 중절치와 제1소구치 부위 임플란트의 주조포스트를 위해 임플란트 고정체에 삭제를 실시하고, 주조포스트와 임플란트의 맞춤형 지대주를 위해 폴리비닐실록산 인상재(Imprint™ II, 3M ESPE, Neuss, Germany)와 인상용 코핑(ICFW600, Osstem implant, Seoul, Korea)을 이용하여 최종 인상채득을 실시하였다(Fig. 3).

하지만 상악 우측 중절치 부위 임플란트는 제작된 주조포스트와 적합도가 불량하였으며, 상악 좌측 제1대구치 부위 임플란트는 구치부 약간 공간의 부족으로 사용할 수 없다고 판단되었다. 상악 우측 견치, 좌측 측절치, 좌측 제1소구치 부위 임플란트에 맞춤형 지대주와 상악 우측 제1소구치 부위 임플란트에 주조포스트를 체결하였다. 작업 모형에서 주조포스트를 제작

하고 맞춤형 지대주상에서 교합제를 제작하여 구강내 장착한 후 동공간선과 캠퍼평면(비익-이주선)에 일치시켰다. 생리적인 안정위를 사용하여 수직고경을 결정한 후, 적절한 안모형태가 되도록 교합제를 조정하였다. Milled bar 제작을 위하여 왁스(Aluwax dental products Co., Allendale, MI, USA)를 이용하여 약간 관계를 채득하였다. 상악 우측 중절치 부위의 주조포스트는 인상채득의 어려움으로 적합도가 불량하여 진행하지 않았다(Fig. 4).

반조절성 교합기 상에 마운팅하고 레진(Pattern resin, GC corporation, Tokyo, Japan)을 이용하여 레진 패턴을 제작하였으며, 밀링 후 milled bar를 제작하였다. Milled bar 상에 금속구조물과 교합제를 제작하였다. 최종 의치의 형태는 사용 가능한 임



Fig. 2. Intraoral view after removal of maxillary fixed implant prosthesis.(a,c) Occlusal view of maxilla. (b) Frontal view of mandible.



Fig. 3. (a) Intraoral view after surgical treatment. (b) Fixture level final impression.

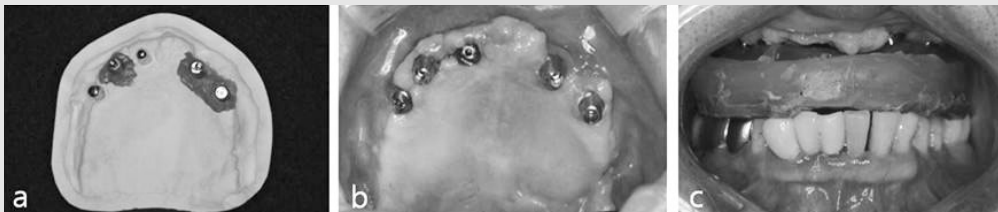


Fig. 4. Customized abutment checks and jaw relation registration procedure. (a) Customized abutment on maxillary master cast. (b) Intraoral view. (c) Centric relation bite taking.

플란트의 수와 환자의 요구를 고려하여 U-shape으로 결정하고¹⁴⁾, 의치의 지지력이 약해지지 않도록 의치의 후방연이 hamular notch 부위를 잘 감쌀 수 있는 형태로 제작하였다(Fig. 5).

구강 내에서 milled bar와 맞춤형 지대주, 그리고 금속구조물과의 적합도를 확인한 후 기존의 임시의치에 적응되어 있는 교합고경을 참고하여 약간 관계를

채득하였다. 채득한 약간 관계를 이용하여 주모형과 대합모형을 반조절성 교합기에 부착하였다(Fig. 6). 납의치를 제작하여 구강내에서 교합관계 및 구순지지 등을 확인하고 환자의 심미적, 기능적 요구를 평가하였다(Fig. 7). 레진 소성 후 기공실 재부착 과정을 통해 교합을 조정하고 최종 연마하여 상악 임플란트 피개의치를 완성하였다(Fig. 8). 상악 우측 견치, 좌측

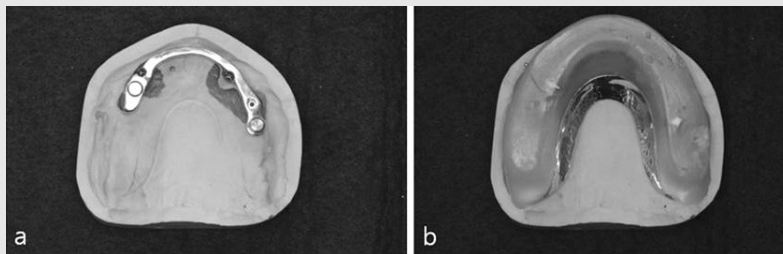


Fig. 5. Milled bar and metal framework fabrication. (a) Milled bar on master cast. (b) Occlusal rim on metal framework.

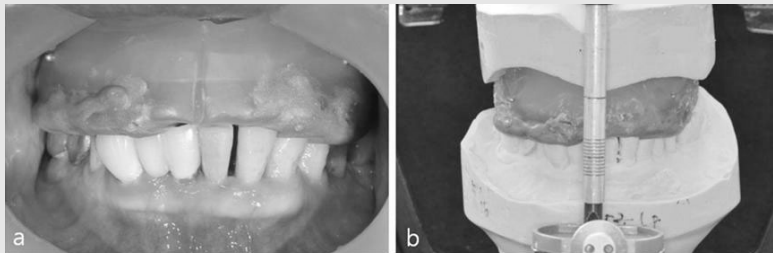


Fig. 6. Jaw relation registration procedure. (a) Centric relation bite taking (b) Mounting on a semi-adjustable articulator.

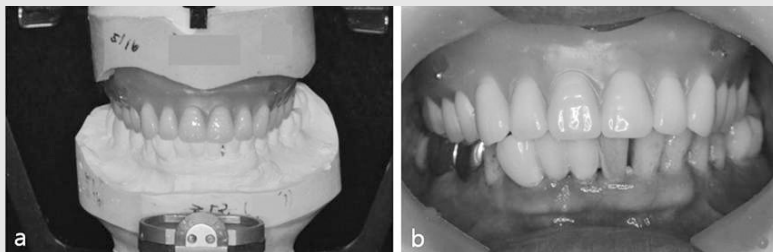


Fig. 7. Wax denture delivery. (a) Laboratory view. (b) Intraoral view.

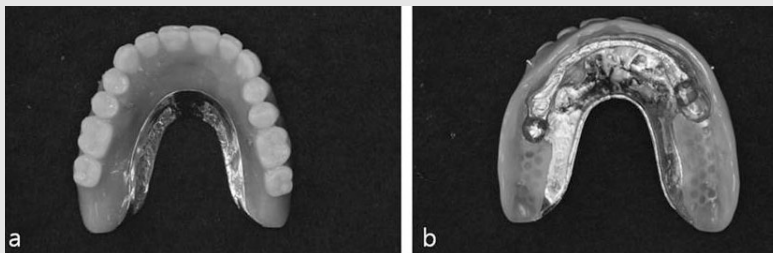


Fig. 8. Definitive maxillary overdenture. (a)Occlusal surface. (b)Tissue surface.

CASE REPORT

측절치, 좌측 제1소구치 부위 임플란트의 맞춤형 지대주는 30 Ncm 의 토크로 장착하고, 상악 우측 제1소구치 부위 임플란트의 주조포스트는 레진 시멘트(G-CEM LinkAce, GC America, Alsip, IL, USA)로 체결하였다. 사용된 레진 시멘트는 이중 중합형으로 임플란트 내부에 광이 도달하지는 않지만, 자가 중합시에도 광 중합과 유사한 중합 후 압축강도를 가진다는 보고를 바탕으로 사용하였다²⁰⁾. 잉여 시멘트는 1초간의 tack curing 이후 탐침을 이용하여 제거하고, 방사선 사진을 이용하여 잔여 시멘트를 확인하였다. 이후 동일한 방법으로 Milled bar를 지대주에 부

착하고, milled bar의 양측 후방으로 연장된 부위에 2개의 Locator attachment(Locator, Zest Anchors, Escondido, CA, USA)를 30 Ncm으로 장착하여 의치의 유지력을 확보하였다. 최종 상악 임플란트 피개의치를 구강 내에 장착한 후 압력 지시제(Mizzy, Inc, Cherry Hill, NJ, USA)를 사용하여 내면 적합도를 검사하고 교합조정을 시행하였다. Locator 어태치먼트의 male part를 의치에 장착하기 위해 Rebase II(Tokuyama Rebase II, Tokuyama dental corporation, Tokyo, Japan)를 사용하였다(Fig. 9). Locator 어태치먼트

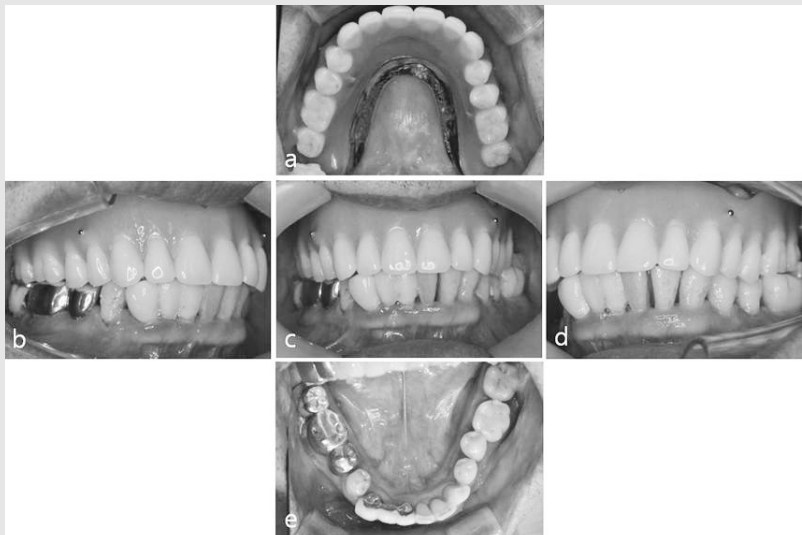


Fig. 9. Definitive maxillary overdenture delivery. (a) Maxillary occlusal view. (b) Right buccal view during centric occlusion. (c) Frontal view during centric occlusion. (d) Left buccal view during centric occlusion. (e) Mandibular occlusal view.



Fig. 10. Postoperative panoramic radiograph.

트가 연결된 milled bar를 사용하여 유지와 안정을 도모하였으며, 환자의 빠른 적응을 확인할 수 있었다. 장착 후 6개월 정기 검진 시, 염증소견 없이 적절한 유지력을 보이며 임플란트가 유지되었고 전반적으로 양호한 구강위생을 확인하였다(Fig. 10).

III. 고찰

고정성 임플란트 보철물에서 발생하는 나사 풀림은 여러 합병증을 발생시킬 수 있다. 나사 풀림은 세균막의 침착과 나사 파절을 유발할 수 있으며, 이로 인한 변연골 흡수나 골유착 상실을 일으킬 수 있다³⁾. 이와 같은 문제점을 발생시키는 나사 풀림을 방지하기 위해서는 교합력을 견딜 수 있는 충분한 수의 임플란트를 사용하고, 보철물에 가해지는 측방력과 과부하를 피할 수 있는 설계, 적절한 조임 토크, 주기적인 관찰을 통한 관리가 필요할 것이다²¹⁾.

본 증례는 상악 고정성 임플란트 보철물로 수복한 후 다수의 나사 파절과 나사 풀림으로 실패한 환자에서 기존의 임플란트를 이용한 임플란트 피개의치를 통해 재치료하는 방법을 제시하였다. 기존의 치료는 임플란트 6개를 이용한 고정성 임플란트 보철 치료였다. Ferrigno 등²²⁾의 연구에 따르면, 상악 임플란트 고정성 보철물의 경우 8개 이상의 임플란트를 추천하고 있다. 또한 이미 상악 치조골이 많이 흡수된 상태였기 때문에 임플란트 6개를 이용한 상악 임플란트 고정성 보철물은 전치부의 cantilever 효과와 교합 문제, 불량한 치관-치근 비율, 금속 구조물의 부적합에 의한 임플란트에 과부하와 측방력이 가해졌을 것으로 생각된다.

실패한 상악의 보철물을 제거한 후 남아 있는 기존의 임플란트 고정체의 유지를 위해 나사 파절편의 제거는 필수적이었다. 스크류 제거 키트(ESR KIT, Osstem Co., Seoul, Korea)를 사용하여 나사 파

절편을 제거하였고, 임플란트 주위염의 외과적, 내과적 처치를 통해 기존의 임플란트 고정체를 유지하기 위해 노력하였다.

2002년 McGill Consensus에서 하악 완전 무치악의 경우 2개의 임플란트를 이용한 임플란트 피개의치 치료가 가장 추천된다고 보고된 바 있지만²³⁾, 상악 완전 무치악의 경우에는 일차적으로 총의치가 추천되며, 임플란트 피개의치의 경우에는 식립 위치와 개수에 대해서 논란이 많으며 4개 또는 6개의 임플란트를 연결 고정하여 사용하는 것을 추천하고 있다²⁴⁾. 유지 가능한 임플란트가 4개였으며, 약간 공간 및 심미적인 요구 등을 고려하여 연결 고정 효과와 임플란트 간 각도 보상이 가능하고 의치의 안정에 효과적인 bar type 어태치먼트를 이용하였고, 구순 지지와 심미적으로 유리한 임플란트 피개의치를 계획하였다. 다양한 어태치먼트 가운데 Locator 어태치먼트는 높이가 낮고 부속품의 교체가 용이한 장점을 가지고 있기 때문에, 의치의 유지력 보강을 위해 bar type 어태치먼트 상에 Locator를 장착하였다²⁵⁾. 하악의 경우, 좌측 부위에서 심한 치조골 흡수를 보여 발치 후 보철치료 계획이 필요한 상황이었지만, 환자가 상악 치료가 완료된 후에 하악 치료를 진행하길 원하였으며, 양측 구치부의 골흡수가 심하였기에 잠정적으로 국소의치 치료를 예상하고 진행하였다.

치료 결과, bar type 어태치먼트를 이용한 임플란트 피개의치를 통해 환자의 심미적인 요구를 충족할 수 있었다. 또한 추가적인 Locator 어태치먼트의 사용으로 충분한 유지력을 부여할 수 있었다. 비록 하악이 자연치열 이지만, 하악 구치부는 치주적으로 약한 상태였기 때문에 상악 의치에 큰 힘을 가하지 않은 것으로 생각된다. 환자는 고정성 임플란트 보철물에서 가철성 임플란트 피개의치로 전환되었지만, 심미성 향상과 함께 의치의 유지력과 안정성이 우수하여 빠르게 적응하는 것을 확인할 수 있었다. 또한 하악의 예후도 불량하기 때문에 추후 하악 국소의치를 제작하게

되면, 상악의 임플란트 피개의치와 함께 지속적인 유지 관리가 필요할 것이다.

IV. 결론

본 증례는 다수의 나사 풀림과 나사 파절이 발생하여 실패한 상악 임플란트 고정성 보철물에서 사용 가능한 기존의 임플란트를 이용하여, bar type의 어태치먼트를 이용하여 연결 고정 후 임플란트 피개의치로

전환하였다. 이를 통해 추가적인 임플란트 식립 없이 기존의 임플란트만을 사용하여 치료를 완료할 수 있었으며, 임플란트 피개의치를 통한 심미성과 bar type의 어태치먼트를 통한 의치의 안정성을 확보할 수 있었다. 임플란트 피개의치는 지속적인 유지관리가 필요하며, 기존의 임플란트가 임플란트 주위염으로 골수준이 감소한 상태였기 때문에 철저한 구강위생관리와 주기적인 재내원을 통한 유지관리가 필요할 것으로 생각된다.

참고 문헌

1. Ekfeldt A, Carlsson GE, Brånemark G. Clinical evaluation of single-tooth restorations supported by osseointegrated implants: a retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994;9(2):179-183.
2. Goodacre CJ, Kan JY, Rungcharassaeng K. Clinical complications of osseointegrated implants. *J Prosthet Dent* 1999;81(5):537-552.
3. Misch CE. Principles for screw-retained prostheses. 2nd edition. Mosby, 1999.
4. Schwarz MS. Mechanical complications of dental implants. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(s1):156-158.
5. Cavazos E, Bell FA. Preventing loosening of implant abutment screws. *J Prosthet Dent* 1996;75(5):566-569.
6. Winkler S, Ring K, Ring JD, Boberick KG. Implant screw mechanics and the settling effect: overview. *J Oral Implantol* 2003;29(5):242-245.
7. Bakaeen LG, Winkler S, Neff PA. The effect of implant diameter, restoration design, and occlusal table variations on screw loosening of posterior single-tooth implant restorations. *J Oral Implantol* 2001;27(2):63-72.
8. Nergiz I, Schmage P, Shahin R. Removal of a fractured implant abutment screw: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2004;91(6):513-517.
9. Luterbacher S, Fourmoussis I, Lang NP, Brånemark U. Fractured prosthetic abutments in osseointegrated implants: a technical complication to cope with. *Clin Oral Implants Res* 2000;11(2):163-170.
10. Albrektsson T, Isidor F. Consensus report of session IV. Quintessence, 1994.
11. Jepsen S, Rühling A, Jepsen K, Ohlenbusch B, Albers HK. Progressive peri-implantitis. Incidence and prediction of peri-implant attachment loss. *Clin Oral Implants Res* 1996;7(2):133-142.
12. Froum SJ, Rosen PS. A proposed classification for peri-implantitis. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012;32(5):533-540.
13. Mombelli A, Lang NP. The diagnosis and treatment of peri-implantitis. *Periodontol* 2000 1998;17(1):63-76.
14. Zitzmann NU, Marinello CP. Treatment plan for restoring the edentulous maxilla with implant-supported restorations: removable overdenture versus fixed partial denture design. *J Prosthet Dent* 1999;82(2):188-196.
15. Trakas T, Michalakis K, Kang K, Hirayama H. Attachment systems for implant retained overdentures: a literature review. *Implant Dent* 2006;15(1):24-34.
16. Sadowsky SJ. The implant-supported prosthesis for the edentulous arch: design considerations. *J Prosthet Dent* 1997;78(1):28-33.
17. Lee CK, Agar JR. Surgical and prosthetic planning for a two-implant-retained mandibular overdenture: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2006;95(2):102-105.
18. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981;10(6):387-416.
19. Pasciuta M, Grossmann Y, Finger IM. A prosthetic solution to restoring the edentulous mandible with limited interarch space using an implant-tissue-supported overdenture: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2005;93(2):116-120.
20. Kim AR, Jeon YC, Jeong CM, Yun MJ, Choi JW, Kwon YH, Huh JB. Effect of activation modes on the compressive strength, diametral tensile strength and microhardness of dual-cured self-adhesive resin cements. *Dent Mater J* 2016;35(2):298-308.
21. Williamson RT, Robinson FG. Retrieval technique for fractured implant screws. *J Prosthet Dent* 2001;86(5):549-550.
22. Ferrigno N, Laureti M, Fanali S, Grippaudo G. A long-term follow-up study of non-submerged ITI implants in the treatment of totally edentulous jaws. Part I: Ten-year life table analysis of a prospective multicenter study with 1286 implants.

참 고 문 헌

Clin Oral Implants Res 2002;13(3):260-273.

23. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Gerodontology 2002;19(1):3-4.
24. Martinez-Lage-Azorin JF, Segura-Andres G, Faus-

Lopez J, Agustin-Panadero R. Rehabilitation with implant-supported overdentures in total edentulous patients: A review. J Clin Exp Dent 2013;5(5):267-272.

25. Schneider AL. The use of a self-aligning, low-maintenance overdenture attachment. Dent Today 2000;19:24, 26.

임상가를 위한 특집

임상 치과 의사를 위한 구강 악안면 병소

- 1 **유미현**
: 구강점막질환
- 2 **김도경, 김진**
: 국내 치성종양 빈도와 고빈도 종양의 임상 및 방사선학적 소견
- 3 **장현선**
: 치과 임상에서 흔하고 의미있는 낭종

투고일 : 2017. 6. 15

심사일 : 2017. 6. 20

게재확정일 : 2017. 6. 21

구강점막질환

부산대학교 치의학전문대학원 구강병리학교실
유 미 현

ABSTRACT

Oral Mucosal Lesions

Department of Oral Pathology, BK21 Plus project, School of Dentistry, Pusan National University
Mi Heon Ryu, D.D.S., Ph.D.

A wide variety of benign and malignant lesions and other diseases can develop on oral mucosa. Oral mucosal lesions can also be associated with an underlying systemic disease, so their correct diagnosis, which may even share similar clinical and demographic features, is always a challenge for a dentist.

Common oral mucosal lesions include candidiasis, herpes viral infection, leukoplakia, recurrent aphthous stomatitis, pemphigus, lichen planus and benign migratory glossitis. The differential diagnosis of these lesions are based on a thorough review of the patient's past medical and dental history and a complete oral examination. The knowledge of clinical features such as size, location, morphology, color, and pain is helpful in establishing a diagnosis.

In addition, diagnostic tests, including microbiologic and laboratory tests and biopsies are usually required for establishing a proper diagnosis.

Key words : Oral mucosal lesions, diagnosis, treatment

Corresponding Author

Mi Heon Ryu, D.D.S., Ph.D.

Department of Oral Pathology, BK21 Plus project, School of Dentistry, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Yangsan, Gyeongnam, 50612, South Korea.

Phone : +82-51-510-8251, Fax : (82)-51-510-8249, E-mail : apollon@pusan.ac.kr

I. 서론

치과임상에서 만날 수 있는 구강점막질환은 매우 다양하다. 발생 원인도 단순한 것에서부터 전신질환에 의한 것까지 다양하므로 정확한 진단을 해야 적절한

치료를 해줄 수 있다.

구강점막질환의 진단에는 임상소견의 정확한 파악이 매우 중요하다. 따라서 병소의 기본적인 특징을 관찰하고 평가하여야 한다. 또한 감별진단(differential diagnosis)을 시행할 때 환자의 의과/치과 병

력, 병소의 변화 유무, 병소의 분포 양상 등도 함께 고려해야 한다.

또한 치과임상에서 구강점막질환을 주소로 내원하는 환자의 치료 방법과 치료시 고려 사항등을 기술하여 임상진료에 도움이 되고자 하였다.

II. 구강점막질환의 특징

1. 형태학적 특징¹⁾

점막이나 피부에 발생하는 병소는 대개 다음의 형태로 나타난다.

반점(macule)은 병소가 주변 정상 점막에 비해 용기되지 않고 색깔의 변화만 나타나는 원형이나 타원형의 병소를 말한다. 보통 직경 5~10mm 정도의 크기이며, 경계는 뚜렷하나 주변으로 가면서 흐려지기도 한다. 백색으로 나타나는 병소는 백반, 붉은 색으로 나타나는 병소는 홍반이라고 한다. 자반은 점막 하방 혈관이 충혈되거나 피하출혈을 보여 적자색으로 보이는 반점을 말한다. 반점의 크기가 10mm 이상인 경우는 반(patch)이라고 한다.

구진(papule)은 주변 점막에 비해 약간 융기된 작고 평평한 병소를 말한다. 크기는 5~10mm정도이며, 색조의 변화는 없을 수도 있고 병변이 큰 경우 회백색이나 백색으로 나타날 수도 있다.

결절(nodule)은 구진과 비슷하나 구진보다 큰 병소(5mm~2cm)로서 단단한 융기성 병소로 나타난다.

수포는 경계가 명확하며 액체를 담고 있는 융기된 병변을 말한다. 크기에 따라 1cm 미만은 소수포(vesicle), 1cm 이상은 대수포(bulla)라고 한다. 수포가 터지면 궤양을 형성하기도 한다. 농을 함유하고 있는 경우 농포(pustule)라고 한다.

궤양(ulcer)은 상피층과 상피 하부 결합 조직의 손실로 인하여 하부 결합조직이 노출된 병소를 말한다. 궤양의 기저부는 삼출물과 섬유소, 염증세포, 괴사 조

직 등으로 덮여 있으며, 심한 통증을 유발한다. 미란(erosion)은 피부나 점막의 상피층이 박리된 얇은 병변을 말한다. 표면은 장액으로 덮여 있으며, 통증성 병소이다.

위축(atrophy)은 점막 상피의 두께가 감소하여 하부 결합조직의 혈관이 비쳐 보여 정상구강점막보다 짙은 붉은 색을 보이는 병소를 말한다. 주위 조직보다 약간 함몰되어 있을 수도 있다.

2. 병소의 색깔

정상적인 구강 점막은 산호빛의 연한 붉은 색을 띠고 있다. 구강점막질환을 감별진단할 때, 병소의 색깔을 정확하게 파악하는 것은 중요한 감별점이 된다. 구강점막의 상피가 두꺼워지거나 각화층이 증가한 경우에는 하부 점막의 혈관이 비쳐보이지 않기 때문에 백색을 띠게 된다. 백색을 나타내는 병소에는 백반증, 설태, 급성 위막성 칸디다증 등이 있다. 백반증과 설태는 병소 부위의 점막상피층 두께가 두꺼워지면서 각화층이 증가하여 희게 보이며, 급성 위막성 칸디다증의 경우는 칸디다 균사가 상피층에 위막을 형성하여 희게 보인다. 이 위막을 조심스럽게 떼어내면 벗겨지는데, 이는 다른 질환과의 중요한 감별점이다.

염증이 발생하는 경우에는 정상 점막보다 붉게 보이며, 점막 상피가 위축되어 얇아지는 경우 하부의 혈관이 더 많이 투영되어 보이기 때문에 역시 붉은 색을 띤다. 위축된 점막 때문에 붉게 보이는 경우는 홍반증, 위축성 칸디다증 등이 있다.

백색과 붉은 색이 섞여서 나타나는 경우는 편평태선, 양성 이동성 설염, speckled leukoplakia 등이 있다.

반면 짙은 갈색에서 검은색의 색을 보이는 병소들도 있는데, 색소성 모반, 전신질환에 의한 색소 침착, 흡연가 흑색증, 아말감 문신, 흑모설 등이 있다.

3. 원인과 발생 기전

구강점막질환은 발생 원인을 파악하여 적절한 치료 방법을 결정해야 한다. 비슷한 외형을 보이는 질환이라 할지라도 병소의 원인에 따라 치료법을 선택해야 하므로, 감염성 병소와 외상성 병소 또는 면역관련 질환인지 감별하는 것이 중요하다.

구강내에서 감염성 병소로 나타나는 질환들은 헤르페스 치은구내염, 구순포진, 대상포진, 급만성 칸디다증, 급성 괴사성 궤양성 치은염 등이 있다. 면역 관련 기전에 의해 일어나는 질환은 재발성 아프타성 궤양, 편평태선, 천포창, 유천포창 등이 있다²⁾.

4. 구강점막질환의 진단에서 고려할 사항³⁾

백색 병소 또는 백색과 붉은 색이 혼재하는 병소를 진단할 때 가장 먼저 파악해야 할 점은 거즈나 설압자로 문질렀을 때 백색 부분이 제거되는지 여부이다. 쉽게 제거되면서 하부의 조직이 드러나는 경우 급성 위막성 칸디다증을 의심할 수 있으나, 제거되지 않으면 병소가 단일/다발성 병소의 여부와 병소의 색깔을 정확하게 파악해야 한다.

단일 백색 병소라면 약제에 의한 화학적 손상, 초기 편평태선, 마찰성 각화증, 탈백반증, 백색부종 등의 가능성을 생각하여 각각의 병소를 감별진단할 수 있는 환자의 병력, 병소내 망상 존재 여부, 백색 병소의 특징, 자극원 유무 등을 조사하여야 한다.

다발성 백색 병소의 경우 편평태선, 다발성 백반증, 증식성 우취성 백반증 등의 가능성을 생각하여 양측성 병변의 존재, 점막 각화를 유발할 수 있는 자극원, 환자의 흡연, 사마귀 모양의 병소 존재 유무 등을 조사하여야 한다.

백색과 붉은 색이 혼재하는 병소의 경우 양성이동성 설염, 편평태선, speckled leukoplakia, 증식성 우취성 백반증, 홍반증의 가능성을 고려하여 병소의 주기적 발생과 이동 유무, 병소내 홍반과 망상 구조, 사

마귀 모양 구조의 유무를 파악해야 한다. 구강암에 대한 위험인자가 있는 경우 조직 검사를 고려할 수 있다.

적색 병소의 경우 급성 위축성(홍반성) 칸디다증, 외상성 병소, 의치성 구내염, 홍반증의 가능성이 있으므로 적색 병소의 위치, 병소의 특징, 의치 장착, 외상 유무 등을 파악해야 한다. 만일 홍반증의 가능성이 높다고 판단되면 조직 검사가 추천된다.

궤양의 경우 단일/다발성 병소의 여부와 병소의 특징을 정확하게 파악해야 한다. 단일 궤양이라면 아프타성 궤양, 외상성 궤양, 약물에 의한 외상, 미란성 편평태선, 악성 종양 등의 가능성을 의심할 수 있다. 이들 질환을 감별진단하기 위해 궤양의 크기, 약물 또는 외상에 대한 기왕력, 병소내 구진 또는 망상 특징 유무 등을 파악해야 하며 악성 종양이 의심되면 조직 검사를 고려해야 한다.

다발성 궤양의 경우 헤르페스 바이러스 감염, 급성 괴사성 궤양성 치은염, 다형홍반, 베체트 증후군 등의 질환을 감별진단해야 한다. 다발성 궤양이 발생하는 위치가 각화점막인지, 치간유두 최상방인지 조사해야 하며, 구강의 다른 장기의 궤양, 동반된 피부 병소, 병소내 딱지(crust)의 유무를 파악하는 것이 감별진단에 도움이 된다.

Ⅲ. 구강점막질환의 종류

1. 면역학적 병소

1) 재발성 아프타성 구내염

(Recurrent aphthous stomatitis)

재발성 아프타성 구내염은 구강내 점막에 발생하는 가장 흔한 질환 중 하나이다. 이 병소는 여러 전신질환과 함께 나타날 수 있는데, 베체트 증후군, 크론병, 글루텐성 장 질환, 알러지, 천식, 생리 주기, 스트레스 등의 여러 요인과 연관되어 나타날 수 있다.

재발성 아프타성 구내염의 종류에는 소아아프타성 궤

양, 대아프타성 궤양, 포진성 궤양의 3가지가 있다. 이 중 소아프타성 궤양이 가장 흔하다. 임상적 소견이 매우 특징적인데, 직경 수 mm의 원형 또는 타원형의 궤양이 구강 점막에 발생한다. 궤양의 기저부는 백황색이며 붉은 색의 경계가 둘러싸고 있다.

호발 부위는 입술, 연구개, 구협 전방 점막 등의 비각화점막이며 경구개나 부착치은, 혀의 등쪽 점막 등 저작 점막에는 잘 생기지 않는다. 이러한 점으로 헤르페스 바이러스감염과 감별할 수 있다. 한 번 궤양이 발생하면 10~14일 간 지속되며, 3~4주간 새로운 병소가 나타나기도 한다. 궤양의 크기는 작으나 환자는 심한 동통을 호소한다. 치료는 동통을 감소시키고 치유를 촉진하기 위해 스테로이드를 적용하는 것이 추천되는데, 화학적 소자법이나 첩포제 등이 사용된다⁴⁾.

대아프타성 궤양은 궤양의 크기가 매우 커서 직경 5~20mm에 이른다. 한 번에 1~개 정도 발생하며 분화구 모양의 깊은 궤양이 입술 점막이나 연구개 후방 등에서 발생한다. 지속 기간은 6주 이상이며, 치유시 조직 수축을 동반한 반흔을 형성한다. 치료는 국소적/전신 스테로이드를 처방하며 이차 감염을 치료하기 위해 항생제도 사용된다. 동통이 심해 식사하기 어려운 경우 도포마취제를 사용할 수도 있다.

재발성 아프타성 구내염의 치료에는 스테로이드가 주로 사용되는데, Fluocinonide gel (Lidex), triamcinolone acetonide(Kenalog in Ora

base), amlexanox paste(Aphthasol) 등이 국소적으로 사용되고 chlorhexidine gluconate (Peridex) 구강양치액도 사용된다. 그러나 헤르페스 바이러스나 캔디다 감염에는 스테로이드 사용이 금기이기 때문에 이 질환들과의 감별진단이 필요하다⁵⁾.

베첵 증후군(Behçet syndrome)은 구강 및 생식기 부위의 다발성 아프타 병소, 안구의 포도막염, 피부의 농포성 혈관염 병소 등이 주 증상이다. 구강 내 아프타성 병소가 가장 먼저 나타나는 경우가 많은 것으로 보고되고 있으나 이것만으로는 재발성 아프타성 구내염과 감별하기 어렵다. 중추신경계 병소와 관절 병소도 함께 나타난다. 피부에 소량의 식염수를 피하 주사하면 농포를 형성하는 pathergy test가 나타나는 경우가 많다. 위의 임상적 증상을 종합하여 진단할 수 있다. 치료는 국소적/전신 스테로이드를 병용하며 면역억제제도 함께 사용한다⁶⁾.

2) 편평태선(Lichen planus)

편평태선은 면역학적 원인으로 인해 발생하는 것으로 생각되는 질환이며 구강점막과 피부에 구진성 병소를 나타낸다. 구강 점막에 홍반성 병소를 형성하며 백색의 선 모양, 레이스(그물) 모양을 보이는 병변이다. 망상형이 가장 흔하며 미란형, 반점형 병소를 형성하기도 한다. 망상형 편평태선에 나타나는 레이스 모양을 '위감 선조(Wickham 선조)'라고 부른다(그림 1).



그림 1. 혀점막에 발생한 망상형 편평태선

임상가를 위한 특집 1

조직 소견은 매우 특징적이어서 부전각화가 있는 상피층의 비후와 함께 결합조직 층의 좁고 치밀한 림프구 침윤이 관찰된다. 상피돌기는 매우 뾰족해져서 톱날 모양(saw-tooth appearance)을 하고 있으며 기저세포의 변성도 관찰된다.

구강 편평태선의 일부는 상피 이형성을 보일 수도 있으며 이 중 일부는 전암병소로 여겨진다. 이를 태선양 이형성(lichenoid dysplasia)이라고 한다.

호발 부위는 협점막이며 통증으로 인하여 병소를 알게 되는 경우가 많다. 구강 점막의 병소는 만성으로 존재하는 경우가 많으며 치료를 해도 완치되는 경우가 많지 않다. 치료의 목표는 환자의 증상을 완화시키며 불편감을 해소하는 것이다. 국소적 스테로이드 도포나 양치액을 처방하여 증상을 경감한다⁷⁾.

3) 약물에 의한 접촉성 병소

(contact drug reaction)

약물에 의한 손상은 3가지로 나뉜다. 첫 번째 유형은 직접적인 약물 독성이다. 약물의 산도나 화학적 성분이 조직에 물리적인 손상을 입힐 수 있는데, 아스피린 화상이 대표적인 예이다. 이러한 점막 손상은 면역반응에 의한 것은 아니며 국소적이며 통증이 심하고, 홍윤으로 둘러싸인 백색 병소를 형성한다.

두 번째 손상은 T 세포 면역매개 반응이다. 약물을 국소적으로 접촉하여 흡수되면 상피 층의 랑게르한스 세포를 자극하고, 이 세포가 항원을 발현하여 T 림프구를 감작하여 알러지 반응을 일으킨다. 이러한 기전으로 접촉성 피부염과 접촉성 점막염이 발생한다. 약물과 접촉한 부위에 홍반성 병소를 형성하거나, 심한 경우 수포나 궤양을 만들기도 한다. 립스틱이나 치약, 수술용 글러브 내의 파우더, 의치의 아크릴릭 레진 등이 피부와 점막에 병소를 형성할 수 있다.

세 번째로 나타나는 손상성 반응은 B 세포에 의한 것이다. 기전은 T 세포에 의한 손상과 거의 비슷하며, 항체를 형성하여 상피세포를 직접 공격하여 염증과 조직 손상을 유발한다.

임상적으로 약물에 의해 손상이 나타나는 경우 부드럽고 백색의 유연한 diffuse lesion을 보인다. 이러한 병소가 나타나는 경우 환자의 기왕력을 문진해야 하며 캔디다증, 재발성 헤르페스 감염, 천포창이나 편평태선 등을 감별해야 한다. 치료는 원인이 되는 약물을 차단하는 것이다. 병소의 치유는 느리게 일어나기 때문에 3개월 정도 걸리는 경우도 많다. 증상을 완화하고 치유를 촉진하기 위해 국소 스테로이드 도포를 시행하기도 한다.

4) 심상성 천포창(pemphigus vulgaris)

천포창은 상피 세포 사이에 있는 부착반(desmosome)에 대한 자가항체를 형성하여 이를 파괴하는 질병이다. 부착반점이 파괴된 상피는 기저세포 위 수포(suprabasilar bulla)를 형성하며, 수포가 터지면 광범위한 궤양이 형성된다. 구강점막과 피부에 모두 수포가 형성되며, 치료받지 않으면 치사율이 60~90%에 이른다.

심상성 천포창의 호발 연령은 40~60대이며 주로 몸통 피부에 수포가 형성되며, 피부에 병소가 발생하는 환자 중 50%는 피부 병소보다 구강 병소가 먼저 발생한다. 구강점막에서는 입술, 협점막, 치은, 혀 등 어디에나 생길 수 있다. 또한 피부와 점막 모두에서 니콜스키 징후(Nikolsky sign)가 양성이다. 구강점막의 수포는 쉽게 터져서 미란이 생기고 매우 통증이 심하다. 이때 아프타성 궤양이나 베켓 증후군, 편평태선, 다형홍반 등 구강 내에 수포와 궤양을 형성할 수 있는 질환과 감별이 중요하다.

이 질환의 진단은 조직 검사를 통한 면역형광검사법, 수포 내용물의 도말 표본, 항체 검사 등의 방법이 유용하다. 면역형광검사법에서는 IgG 항체가 그물 모양으로 나타나는 것을 볼 수 있다. 유천포창의 면역형광검사법에서는 IgG가 상피 기저막 부분에 선 모양으로 나타나므로 감별진단이 가능하다.

내과나 피부과로 의뢰하여 치료를 해야 하며 고용량 스테로이드를 전신 투여한다. steroid 사용 용량을

줄이고 부작용을 줄이기 위해 여러가지 보조 치료제를 함께 쓰는 경우가 많아, azathioprine, mycophenolate, 사이클로스포린, 사이클로포스파미드 등의 면역억제제와 병용하여 치료한다⁸⁾.

심상성 천포창이 악성 종양과 관련되어 발생하는 경우가 있는데, 이를 부종양성 천포창(paraneoplastic pemphigus)이라고 한다. 예후는 매우 나빠서 사망률이 높으며, 종양에 대한 항체가 생성되고 이 항체가 피부의 항원과 교차 반응을 일으켜 병소를 형성하는 것으로 알려져 있다.

5) 점막 유천포창

(mucous membrane pemphigoid)

점막유천포창은 상피층 직하방의 기저막 부위에 자가항체를 형성하여 상피 분리가 일어나는 질환이다. 기저막과 상피 기저세포가 결합하는 반부착반점(hemidesmosome)에 자가항체가 형성되므로, 기저세포 아래쪽 분리(subbasilar split)가 일어나 상피 직하방에 수포가 형성된다⁹⁾.

구강 점막과 피부 양쪽에 모두 수포를 형성할 수 있으나 구강점막에서만 수포를 형성하는 유천포창도 있다. 구강에서는 유리 및 부착 치은에서 가장 흔하게 수포를 형성하며 혀, 협점막, 입술 점막 등에서도 수포가 발생한다. 천포창에서 생기는 수포보다 좀더 단단하여 잘 터지지 않는 경향이 있다. 병소가 치은에 발생하는 경우 수포가 터져서 결합조직이 노출되면서 치은이 박리되며 미란성 병소(박리성 치은염)가 발생한다. 이 질환에서도 니콜스키 증후가 양성이다.

진단 방법은 조직검사하여 조직에서 수포가 형성되는 위치를 확인하고 면역형광염색을 시행하여 IgG가 기저막 부위에서 선상으로 침착되는 것을 확인한다.

치료방법은 스테로이드 제제와 함께 답손이나 독시사이클린 등의 항염제, 항생제를 함께 사용한다. 또한 면역억제제, 면역글로블린, 리톡시맵을 병용하여 치료한다. 우리나라 점막 유천포창 환자들의 1년 사망률이 약 19.5%이며 뇌졸중, 파킨슨, 치매 등과 관계

가 있는 것으로 알려져 있고 예후에도 영향을 미칠 수 있다¹⁰⁾.

2. 착색 병소

구강점막에 발생하는 색소 침착의 원인은 내인성과 외인성으로 나눌 수 있다. 내인성 색소 침착은 멜라닌, 헤모시데린, 담즙 내 빌리루빈 등에 의한 색소 침착, 외인성 물질로는 아말감 등 치과용 금속에 의한 것이 있다. 이외에도 전신질환에 의한 색소 침착은 포이트츠-제거스 증후군(Peutz-Jegher's syndrome)과 애디슨 병(Addison's disease)에 의한 색소 침착이 있다.

생리적 색소 침착이나 치과용 금속에 의한 착색 병소는 경과를 관찰하는 것이 좋다. 색소성 모반으로 의심되는 병소는 조직 검사와 함께 경과 관찰이 필요하다. 전신질환에 의한 색소 침착은 근본적인 원인을 치료해야 하기 때문에 전문의에 의뢰한다.

1) 아말감 문신(amalgam tattoo)

아말감을 이용한 보존 치료를 하는 경우나 고속의 치과용 핸드피스를 이용하여 아말감을 제거하는 경우 아말감 입자가 구강점막의 결합조직에 매식되는 경우가 있다. 또한 치과 치료 도중에 구강점막에 형성된 열상이나 와동에 수복물을 넣으면서 치은열구내로 우발적으로 들어갈 수도 있다. 또한 발치 도중의 발치외에 떨어져서 조직 내로 들어가는 경우도 있다.

대구치 부위의 아말감을 제거하는 경우가 많기 때문에, 아말감 문신의 호발 부위는 구치부 치은이나 치조제 부위이며, 구개부위, 협점막에 발생하는 경우도 있다. 임상적으로 별 증상이 없으며 우연히 발견되는 경우가 많다. 회색-흑색의 색조로 보이거나 경계가 불규칙한 반점으로 나타난다.

아말감 입자가 큰 경우 방사선 사진에서 관찰될 수 있으나 입자가 작은 경우에는 방사선 사진에서 관찰되지 않을 수도 있으므로 세심한 감별진단을 요한다.

임상가를 위한 특집 1

아말감 문신은 임상적으로 악성 흑색종 초기 병소와 감별해야 할 필요가 있다. 구강 점막의 멜라닌성 반점(melanotic macule)과도 감별진단해야 한다. 드물기는 하나 구강내 모반(nevus)이나 납에 의한 착색(pigmentation)과도 감별해야 한다.

아말감 입자가 이물질(foreign body)이기는 하나 조직 반응을 유발하지는 않는다. 작고 섬세한 검은 입자조각들이나 짙은 황색에서 갈색 등의 다양한 색조를 보이는 입자들이 혈관벽이나 교원질 섬유를 따라 관찰된다. 아말감 입자가 큰 경우는 염증 반응을 야기할 수도 있다.

일반적으로 착색성 점막 병소는 조직 생검을 해야 하나 아말감 문신의 경우는 예외에 속한다. 착색된 병소를 관찰해 보아 주위의 정상구강점막보다 용기되지 않았으며 지속적으로 관찰해 보았을 때 크기와 색조의 변화가 없으면 임상적으로 아말감 문신을 진단할 수 있다. 다른 병소가 의심되는 경우는 조직검사를 시행해야 한다.

아말감 입자는 조직구에 의해 탐식되지 않는다. 아말감 문신은 시간이 흐르면서 없어지지 않으며 영구적으로 남아있게 된다. 만일 색조의 변화가 있거나 다른 변화가 감지되면 조직검사를 하는 것이 추천된다. 만일 아말감 문신 상부로 보철물이 놓여 지속적인 자극을 받게 되는 경우 수술적으로 제거해야 한다.

2) 멜라닌성 반점(melanotic macule)

일반적으로 멜라닌성 반점은 편평하고 흑갈색의 점막 착색을 말한다. 포이츠-제거스 증후군이나 애디슨 병 등의 전신질환과 연관되어 있는 경우도 있으나, 원인 모르게 발생하는 경우도 많다. 크기는 2~4mm 정도이며 1cm 이상인 경우는 흔하지 않다. 하순의 홍순(vermilion border), 부착 치은에 흔하다.

단일 병소는 절제 생검(excisional biopsy)으로 악성 흑색종과 감별할 수 있다. 만일 다발성 병소가 관찰되는 경우는 신중하게 조직검사를 시행해야 한다. 가장 크고, 가장 색이 진하고, 가장 경계가 불규칙하

며, 가장 용기한 병소를 골라서 조직 생검을 하는 것이 추천된다.

조직 생검에서 다발성 멜라닌성 반점이 확진되면 포이츠-제거스 증후군이나 애디슨 병을 의심해야 한다. 포이츠-제거스 증후군의 경우 과오종성 용종(hamartomatous polyp) 형성을 검사하기 위해 위장 내시경을 시행해야 한다. 애디슨 병의 경우 환자의 피부색이 짙어지고 피로, 쇠약 등의 증상을 보일 수도 있다.

멜라닌성 반점의 조직 소견은 정상적인 수의 멜라닌 세포(melanocyte)가 멜라닌 색소를 과다하게 형성하는 것이 특징이다. 결과적으로, 기저세포층의 각질 세포(keratinocyte)에 착색이 관찰되며, 하부 결합 조직에는 멜라닌 색소를 탐식한 대식세포가 다수 관찰된다. 상피조직은 정상이다.

단순 절제로 치료가 가능하며 재발은 흔하지 않다. 그러나 포이츠-제거스 증후군이나 애디슨 병과 연관되어 발생하는 멜라닌성 반점은 재발할 수 있다. 멜라닌성 반점인 것으로 확진되면, 이 병소는 악성 흑색종으로 진행하지는 않는다.

3) 포이츠-제거스 증후군

(Peutz-Jegher's syndrome)

포이츠-제거스 증후군은 상염색체성 우성 질환으로 피부와 점막에 멜라닌성 반점(melanotic macule)을 다발성으로 형성하며 위장관의 polyposis를 유발한다. 이 질환은 19번 염색체 STK11(serine/threonine kinase 11) 부위의 돌연변이에 의한 것이다. 대부분의 환자는 젊은 연령대로서 20~30대이며 반 정도의 환자들이 가족력이 있다. 15%의 환자에서는 구강내 반점만 있는 경우도 있다. 35%의 환자에서는 가족력이 없는 경우도 있는데, 이 경우는 새로 발생한 유전자 돌연변이에 의한 것이다¹¹⁾.

위장관의 용종증(polyposis)이 이 질환의 가장 중요한 소견이며 장중첩, 복통, 혈변, 빈혈 등의 증상을 동반할 수 있다. 위장관의 다발성 용종은 악성 종양으

로의 전환가능성은 20~40%에 이른다.

이 증후군을 앓고 있는 환자의 98%에서 구강 내에 서 멜라닌성 반점을 보이며, 피부의 반점을 보이는 경우도 50%에 이른다. 발생하는 부위에 따라 푸른 색에서 청회색의 색조를 보이며, 직경 2~12mm의 편평한 반점으로 나타난다. 구강내 호발 부위는 입술, 혀, 점막이며, 경우에 따라 구개나 치은에서도 나타난다.

구강점막 병소의 조직 소견은 멜라닌성 반점과 거의 비슷하며, 포이즈-제거스 증후군에서 나타나는 멜라닌성 반점은 특별한 치료가 필요하지 않다.

4) 흡연가 흑색증(smoker's melanosis)

이 질환은 흡연에 의해 구강 점막의 멜라닌 색소 침착이 국소적으로 증가한 병변을 말한다. 담배 연기 성분이 구강 점막의 멜라닌 색소 생성을 증가시켜 반점을 유발하는 것으로 생각된다. 흑색증은 구강 점막에 갈색의 편평한 변색 병소가 광범위하게 나타난다. 이 병소는 상피이형성이 있거나 전암병소는 아니지만, 이 병소가 나타나는 이유가 지속적으로 흡연을 오랫동안 지속해온 것이기 때문에 이 병소가 나타나는 환자는 구강암의 발생 위험이 있을 수 있다.

호발 부위는 입술, 구강저, 혀, 치은, 혀점막 등이다. 증상은 없으며 편평한 변색 병소가 관찰된다. 이 병소는 생리 전의 여성이나 경구피임약을 먹고 있는 여성에서 더 흔하게 나타나는 것으로 보아 여성 호르몬과의 연관성도 있는 것으로 생각된다.

조직 소견은 멜라닌성 반점과 거의 비슷하다. 멜라닌 세포의 숫자는 정상이나 멜라닌 색소 생성이 증가되어 기저부의 각질세포에 멜라닌 색소 침착이 증가되어 있다. 결합조직 내에서는 대식세포 내에 멜라닌 색소들이 관찰된다.

감별진단은 환자의 기왕력과 임상적 소견에 의한다.

악성 흑색종이 의심될 때에는 조직 생검을 해야 하나, 흡연가 흑색증이 확실한 경우에는 금연이 가장 확실한 치료 방법이다.

5) 멜라닌세포 모반(melanocytic nevus)

모반은 모반세포(nevus cell, nevomelanocyte)로 이루어진 양성 종양을 말한다. 발생 시기에 따라 선천성 또는 후천성 멜라닌세포 모반으로 구분할 수 있다. 구강 내 발생하는 멜라닌세포 모반은 대부분 후천성이며 착색이 있고 조직학적으로 모반세포가 모여 있는 위치에 따라 접합부 모반(junctional nevus), 점막내 모반(intramucosal nevus), 복합 모반(compound nevus), 청색 모반(blue nevus)으로 구분할 수 있다.

구강 점막내 발생하는 모반은 흔하지 않으며 대부분 무증상의 갈색 또는 흑색의 구진 또는 반점으로 나타난다. 청색 모반의 경우 암청색의 둥근 구진으로 보인다. 호발 부위는 경구개, 치은 등이다.

구강 내 색소성 병소는 절제해서 조직 검사를 하는 것을 추천하며, 완전 절제하면 대부분 재발하지 않는다. 접합부 모반은 악성 흑색종으로 악성 전환을 일으킬 가능성이 있다. 악성 종양과의 감별진단은 일반적으로 ABCDE rule을 따르는데, 병소가 비대칭적으로 커질 때(Asymmetry), 병소와 주위 조직과의 경계가 불분명해질 때(Border irregularity), 병소의 색깔이 변화할 때(Color), 병소의 크기가 1/4 inch 이상일 때(Diameter), 피부 표면의 박리, 궤양, 출혈 등 병소에 여러 가지 변화가 생기거나, 또는 가려움이나 통증 등 새로운 증상이 생길 때(Evolution), 악성 전환을 의심할 수 있다²⁾. 양성 모반의 경우 대부분 크기가 직경 3mm 이하, 병소의 색이 단일할 때, 경계가 명확하면서 병소 표면이 편평한 특징을 보인다.

4. 감염성 질환

1) 칸디다증(Candidiasis)

칸디다증은 주로 *Candida albicans*에 의해 일어나는 감염증이며, 구강 정상균총이나 숙주의 면역이 변화하면 감염성을 띠게 된다.

칸디다증을 유발하는 원인으로는 1) 타액 분비 감소

임상가를 위한 특집 1

나 항생제의 장기간 사용으로 캔디다의 균수가 증가하거나, 2) 의치료 인해 점막에 손상이 생기거나 타액 분비가 감소되어 점막 상피의 저항력이 감소된 경우, 3) 노인이나 영유아, 전신 스테로이드 약제 사용, 당뇨 등 면역체계의 감소가 일어나는 환자에게 많이 발생한다. 다른 동의어로 candidosis와 moniliasis가 있다.

캔디다증의 종류에는 여러 가지가 있으나 크게 급성 위막성 캔디다증, 급성 위축성 캔디다증, 만성 증식성 캔디다증으로 나눌 수 있으며, 대개 흰색 병변이나 붉은색 병변으로 나타난다.

① 급성 위막성 캔디다증(acute pseudomembranous candidiasis, thrush)

이 질환의 특징은 구강 점막에 다발성으로 유백색의 우유찌꺼기같은 막을 형성하는 것이다(그림 2). 이 막은 핀셋이나 거즈로 쉽게 제거되며, 하방 점막은 정상이거나 약간의 출혈을 동반한 홍반성 점막이 보일 수도 있다. 환자는 통증을 호소하기보다는 구강 내 이물감을 주로 호소한다.

치료는 국소적 항진균제인 nystatin(Mycostatin), fluconazole(Diflucan) 현탁액이나

clotrimazole(Mycelex) 정제, fluconazole, ketoconazole(Nizoral), itraconazole (Sporanox)등의 항진균제를 사용한다. 주의점은 스테로이드가 함유된 연고를 사용하지 말아야 하는 것이다.

② 급성 위축성(홍반성) 캔디다증(acute atrophic (erythematous) candidiasis)

이 질환의 특징은 병소 부위 점막 위축으로 붉게 보이는 홍반성 병소로 나타난다. 호발 부위는 구개부위와 혀의 등쪽면이다.

구개 부위에서는 대부분의 경우 잘 맞지 않는 의치를 끼고 있거나 의치를 계속 장착하는 경우 홍반성 캔디다증이 발생한다. 작열감, 접촉통 등의 자각 증상이 있으며, 미란과 점상 출혈을 보인다.

혀 등쪽 부위에 생기는 경우 설유두가 소실되어 혀 표면이 붉고 매끄러운 특징을 보이는 위축성 캔디다증이 발생한다. 환자들은 대부분 자각증상이 있고 자극적인 음식이나 알코올, 차갑고 뜨거운 음식에 노출되면 통증과 과민 증상을 나타낸다. 위축성 캔디다증은 편평태선과 유사한 임상 특징을 보이기 때문에 감별하기 어려운 경우가 있다. 편평태선에서는 스테로이드제제를, 위축성 캔디다증에서는 항진균제를 사용하는

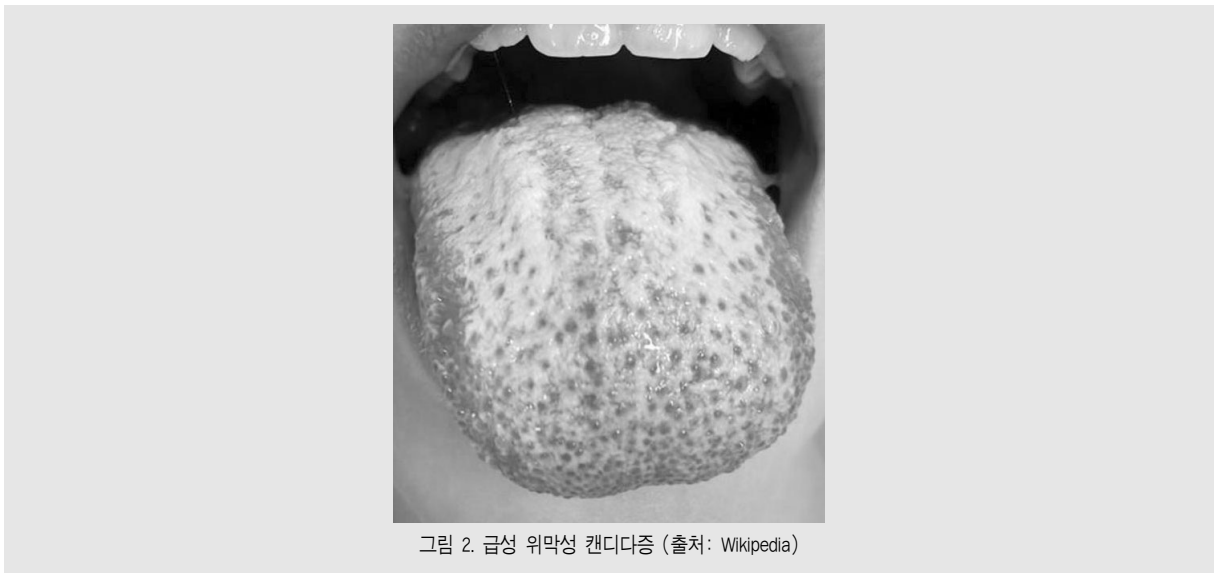


그림 2. 급성 위막성 캔디다증 (출처: Wikipedia)

등 두 병변은 치료방법이 다르기 때문에 감별이 필요한데, 정확한 감별진단은 조직검사를 하여 확진할 수 있다. 조직검사가 여의치 않은 경우에는 먼저 항진균제를 사용하여 치료 효과가 나타나는지 관찰하여 보는 방법도 제시되고 있다.

③ 만성 증식성 칸디다증

(chronic hyperplastic candidiasis)

칸디다증이 오랜 기간 동안 지속되어 점막이 두꺼워지고 백색 점막판이나 구진 모양을 보이는데 이러한 경우 만성 증식성 칸디다증이라고 한다. 장기간 염증이 지속되었기 때문에 상피의 각화가 진행되어 있어 백색으로 나타난다. 조직 소견에서 다수의 균사가 상피층에서 관찰된다. 임상적으로 백반증과 비슷하기 때문에 조직 생검을 통한 감별 진단이 필요하다.

2) 헤르페스 바이러스 감염(herpes viral infection)

헤르페스 바이러스 감염은 단순 헤르페스 바이러스-1(simple herpes virus-1, HSV-1)의 감염으로 발생한다. 일차 감염과 이차 감염이 있는데, 보통 일차 감염이 일어난 후 잠복기에 들어갔다가 증상의 재발(이차 감염)이 일어난다. 일차 감염에서는 증상이 없거나 경미한 증상이 보이고, 잠복기에는 국소 신경절로 이동하여 잠복하고 있다가 숙주의 면역체계가 억제되면 활성화되어 이차 감염을 일으킨다.

① 일차 감염

단순 헤르페스 바이러스에 의해 일어나는 일차 감염의 1%에서 뚜렷한 증상과 병소를 나타낸다. 주로 영유아에게 많이 나타나며, 비말이나 접촉에 의해 감염된다. 주 증상은 발열, 림프절 종대, 근육통, 구강내 통증과 연하 곤란 등을 호소한다. 작고 점상의 다발성 궤양이 구강 점막에 발생한다. 작은 궤양들은 균집을 이루어 발생하며 여러개의 궤양들이 합쳐져 큰 궤양을 이루기도 한다. 호발 부위는 치은이며, 구강내 각화 점막과 비각화 점막 모두에서 생길 수 있다. 치료는

acyclovir, vidarabine 등의 항바이러스 제제를 사용하며, 음식을 먹기 어려워하는 영유아에서는 수분과 영양 공급이 매우 중요하다.

② 이차 감염

국소신경절에 잠복해 있던 단순 헤르페스 바이러스의 이차 감염은 피로, 발열, 면역억제, 과도한 일광 노출, 생리, 스트레스 등의 다양한 인자에 의해 재활성화되어 일어난다. 이차 감염에는 발생 부위에 따라 재발성 구순 헤르페스와 재발성 구내 헤르페스의 두 종류가 있다. 이 두 질환 모두 최근에 받은 치과 치료와 연관이 있는 것으로 알려져 있다.

재발성 구순 헤르페스는 가장 호발하는 재발성 단순 헤르페스 감염질환으로서 입술과 피부의 경계에 특징적인 병소를 형성한다. 초기에는 소양감이나 작열감을 느끼다가 이후 작은 수포와 궤양 군집이 생긴다. 수포는 터지기 쉬우며 미란이나 열린 궤양을 형성한 후 가피가 만들어진다. 몇 주 후 가피가 탈락하면 완전히 치유된다. 수포가 터져서 삼출액이 나오는 상태에서는 전염성이 있으므로 환자와의 접촉을 삼가는 것이 좋다.

재발성 구내 헤르페스는 재발성 구순 헤르페스보다는 빈도가 적으며 경구개, 부착 치은, 혀의 측면 등에서 작은 수포와 궤양 군집을 형성한다. 대증 요법이 주 치료법이며 심한 경우 acyclovir, vidarabine 등의 항바이러스 제제를 사용한다.

5. 상피성 질환

1) 백반증(leukoplakia)

1978년 세계보건기구(WHO)의 정의에 따르면 백반증은 ‘벗겨지지 않고 임상적으로나 병리학적으로 다른 질환으로 분류되지 않는 구강 점막에 발생한 백색 구진이나 반점’으로 정의하였다¹³⁾. 임상적으로 편평하고 매끈한 표면을 가지는 백색 반점에서부터 표면이 거칠고 두꺼우며 백색과 붉은 색이 섞여 있는 병소

임상가를 위한 특집 1

까지 다양한 임상적 소견을 보인다. 구강내 호발 부위는 협점막, 구강저, 혀의 측면 등이다. 이 중 혀, 입술 교련, 구강저에 발생하는 경우 90%의 병소가 상피이형성이나 암종으로 보인다는 보고도 있다. 백반증의 발생 원인은 흡연, 음주, 외상, 미생물 감염, 잘 맞지 않는 의치에 의한 자극 등이 있다.

이 병소는 약 5.4%에서 구강 편평세포암종으로 진행할 확률이 있으므로 전암병소로 간주된다. 만약 환자가 흡연하는 경우 악성 이행률이 16%로 증가한다¹⁴⁾. 만일 혀의 측면에 백반증을 동반하는 궤양이 발생한 경우는 편평세포암종의 가능성이 있으므로 반드시 병소 부위의 조직 검사를 실시해야 한다(그림 3).

2) 홍반증(erythroplakia)

홍반증은 뚜렷한 원인을 모르는 구강 점막의 적색 반점을 의미한다. 조직 검사를 해보면 60~90% 이상이 상피이형성증, 상피내암, 또는 이미 편평세포암종으로 진행하여 있는 소견을 볼 수 있다. 호발 부위는 구강저, 혀의 측면, 복면, 연구개와 협점막 등에서 발생한다. 홍반증은 전암병소로서 악성 변화 가능성이 높으므로 조직 생검에 의한 정확한 진단이 필요하다. 만일 백색과 붉은 색이 섞여 있는 홍반증은 악성 변화

가능성이 매우 높으므로 조직 생검시 백색 부분과 적색 부분을 모두 검사해야 한다.

6. 혀 질환

1) 설 균열(Fissured tongue)

설균열은 혀의 등쪽면에 깊은 주름이 다발성으로 패여 있는 현상을 말한다. 선천적으로 나타날 수도 있고, 나이든 환자에서 염증과 동반되어 나타날 수 있다. 대부분의 경우 양성 이동성 설염, 만성 구강건조증 등과 동반하여 나타나기도 한다.

보통은 자각 증상이 없으나 통증이나 미각 장애를 나타내는 경우가 있다. 깊은 균열에는 음식물 찌꺼기가 들어가 세균 증식이 있을 수 있으며, 염증을 동반할 수도 있다. 통증이 있는 경우 소염제가 함유된 구강양치액을 처방할 수 있으나, 특별한 증상이 없는 경우는 치료할 필요는 없다.

2) 모셀(Hairy tongue)

혀 등쪽의 사상 유두(실유두)가 비정상적으로 길어져서 육안으로도 확인할 수 있을 정도의 길이로 자란 상태를 말한다. 마치 혀에 털이 난 것처럼 보이기

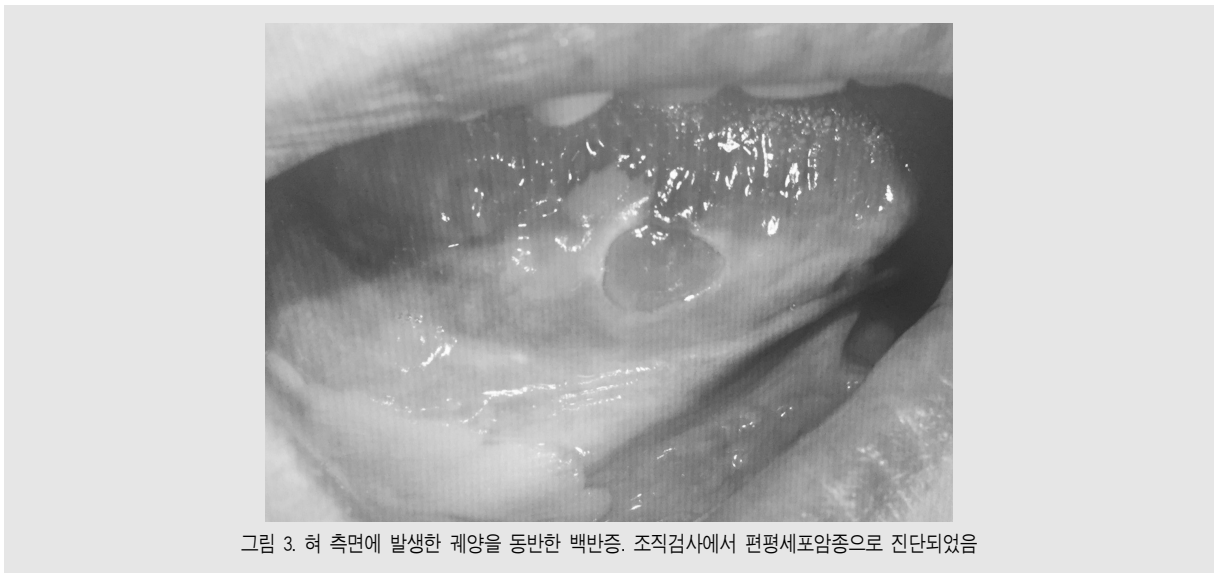


그림 3. 혀 측면에 발생한 궤양을 동반한 백반증. 조직검사서 편평세포암종으로 진단되었음

때문에 모설이라고 부른다. 만일 검은색이나 갈색으로 변색되면 흑모설이라고 한다. 주로 혀의 등쪽면 후방 1/3 부위에 흔하게 발생한다.

사상 유두가 길어지는 원인은 흡연이나 색소성 세균, 음식과도 연관되어 있고 항생제나 약물을 장기 복용하여 구강 정상세균총에 변화가 일어났기 때문으로 추측된다. 검은색을 띠는 이유는 캔디다 균이 증가하여 이들이 생성한 황 화합물이 혈액내의 헤모글로빈과 결합하여 검은 색을 띠는 것으로 생각된다.

환자가 특별한 증상을 호소하지 않으면 치료는 필요 없다.

3) 양성 이동성 설염(지도상설, benign migratory glossitis, geographic tongue)

이 질환은 혀에 발생하는 불규칙한 모양의 다발성 홍반성 병소가 마치 세계지도와 비슷하기 때문에 지도상설이라고도 부른다. 원인은 정확히 알려져 있지 않으나 만성 자극이나 스트레스 등에 의한 것으로 생각된다.

이 병소는 주로 소아들에게서 많이 나타나고 성인에서 나타나는 경우 여성에 호발한다.

혀의 등쪽 표면에는 다발성 홍반성 병소가 발생하며, 병소의 가장자리는 백색 띠처럼 둘러싸고 있다. 이 특징적인 소견은 사상 유두의 각화 상태가 병소 부위마다 차이가 있기 때문에 나타나는 것으로 생각된다. 병소의 중앙부에서는 사상유두가 소실되어 홍반성 병소로 나타나며, 가장자리의 백색 띠는 사상유두가 정상이거나 각화가 심하게 일어난 부분으로 생각된다. 시간이 흐름에 따라 병소 중앙 부위의 사상 유두는 재생되고 다른 부위의 사상유두가 소실되면서 병소가 이동하는 듯한 패턴을 보여 양성 이동성 설염이라는 이름으로도 불린다(그림 4).

환자들은 보통 자각 증상이 없으며 염증이 동반되는 경우 경미한 통증이 있을 수 있다. 만일 통증이 있는 경우 소염제가 함유된 양치액을 처방한다. 병소 부위를 칫솔질하면 악화될 수 있으므로 주의해야 한다⁵⁾.

IV. 결론

치과의사가 임상 현장에서 구강점막질환을 정확하게 진단하고 이를 바탕으로 하여 적절하고 효과적인 치료를 수행하기 위해서는 병소의 이해가 필수적이다.



그림 4. 양성 이동성 설염. (출처 : Wikipedia)

임상가를 위한 특집 1

임상 소견만으로 진단될 수 있는 구강점막질환은 매우 적으며 환자의 병력, 전신 상태, 조직 검사 소견 등에 대한 정보가 필요하다. 전신적인 원인에 의해 발생하

는 구강점막질환의 경우 전문의에게 의뢰하여 치료를 해야 한다.

참 고 문 헌

1. Linton CP. Essential morphologic terms and definitions. *Journal of the Dermatology Nurse's Association* 2011; 3: 102-103.
2. 임지준, 팽준영 역. 진료에 도움을 주는 구강점막 질환. 서울, 군자출판사 2012; 3-6, 24-29, 36-39, 62-63, 74-83.
3. 최중훈 외 역. 꼭! 알아야 할 구강질환 아틀라스. 서울, 대한나래출판사 2008; 12-33.
4. Sapp JP, Eversole L, Wysocki G. *Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology*. 2nd edition, Mosby, pp. 262-266.
5. Belenguer-Guallar I, Jimenez-Soriano Y, Claramunt-Lozano A. Treatment of recurrent aphthous stomatitis. A literature review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry* 2014; 6: e168-e174.
6. Zeidan MJ, Saadoun D, Garrido M, Klatzmann D, Six A, Cacoub P. Bechet's disease physiopathology: a contemporary review. *Autoimmune Highlights* 2016; 7: 1-12.
7. Gupta S, Jawanda MK. Oral lichen planus: An update on etiology, pathogenesis, clinical presentation, diagnosis and management. *Indian Journal of Dermatology* 2015; 60: 222-229.
8. Karisetty B, Jonnalagadda VG. The prelude on conventional and advance treatment of pemphigus vulgaris (PV): A review. 2013; 4: 906-911.
9. Khandpur S, VermaSon P. Bullous pemphigoid. 2011; 77: 450-455.
10. Lee JH, Kim SC. Mortality of patients with bullous pemphigoid in Korea. *J Am Acad Dermatol*. 2014; 71:676-83.
11. Beggs AD, Latchford AR, Vasen HF, Moslein G, Alonso A, Aretz S, Bertario L, Blanco I, Bulow S, Burn J, Capella G, Colas C, Friedl W, Møller P, Hes FJ, Jarvinen H, Mecklin JP, Nagengast FM, Parc Y, Phillips RK, Hyer W, Ponz de Leon M, Renkonen-Sinisalo L, Sampson JR, Stormorken A, Tejpar S, Thomas HJ, Wijnen JT, Clark SK, Hodgson SV. Peutz-Jeghers syndrome: a systematic review and recommendations for management. *Gut* 2010; 59: 975-986.
12. Strayer SM, Reynolds P. Diagnosing skin malignancy: Assessment of predictive clinical criteria and risk factors. *Journal of Family Practice*. 2003; 52: 210-218.
13. Warnakulasuriya S, Johnson NW, van der Waal I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. *Journal of Oral Pathology and Medicine* 2007; 36: 575-580.
14. Ho PS, Chen PL, Warnakulasuriya S, Shieh TY, Chen YK, Huang IY. Malignant transformation of oral potentially malignant disorders in males: a retrospective cohort study. *BMC Cancer*. 2009 30;9:260.
15. Picciani BLS, Domingos TA, Teixeira-Souza T, dos Santos VCB, de Sousa Gonzaga HF, Cardoso-Oliveira J, Gripp AC, Dias EP, and Carneiro S. Geographic tongue and psoriasis: clinical, histopathological, immunohistochemical and genetic correlation - a literature review-. *An Bras Dermatol*. 2016; 91: 410-421.

투고일 : 2017. 5. 23

심사일 : 2017. 6. 20

게재확정일 : 2017. 6. 21

국내 치성종양 빈도와 고빈도 종양의 임상 및 방사선학적 소견

연세대학교 치과대학 구강병리학교실, 구강종양연구소

김도경, 김진

ABSTRACT

The incidence of odontogenic tumors and clinical and radiological reviews for the most frequent three types in Korea

Department of Oral pathology, Oral Cancer Research Institute Yonsei University College of Dentistry
Do Kyeong Kim, Jin Kim

The aim of this study is to examine the incidence of odontogenic tumors and to review the clinical and radiological findings for the most frequent three types in Korea. Odontoma, ameloblastoma and keratocystic odontogenic tumors are the most frequent odontogenic tumors in Korea. We provide an overview of these tumors based on clinical and radiographic findings.

Key words : Odontogenic tumors, Ameloblastoma, Odontoma, Keratocystic odontogenic tumors(odontogenic keratocyst); KCOT(OKC)

Corresponding Author

Jin Kim

Department of Oral pathology, Yonsei University College of Dentistry

E-mail : jink@yuhs.ac

I. 서론

치성종양이란 치아형성조직(tooth-producing tissues) 또는 잔사(remnants)와 같은 치아발생과 관련된 조직으로부터 기원 하는 종양으로, 다른 종양과 마찬가지로 양성과 악성이 있으나 치성종양은 90% 이상이 양성종양이다¹⁾. 이러한 치성종양은 전체 구강악안면영역에 발생하는 조직 생검의 약 1% 내외의 비율을 차지하지만 조직학적 특성으로 인해서 지금

까지 다양한 분류방법이 소개되어왔다^{2, 3)}. 따라서 세계보건기구 (WHO) 에서는 세계적으로 공통적으로 사용할 수 있는 치성종양의 분류를 여러 나라의 구강병리 학자들을 중심으로 정기적으로 재분류하여 발표하고 있다. 1992년 WHO 분류에서는 치성조직의 기원 및 상호작용을 좀 더 구체적으로 이해할 수 있도록 기원별로 세분화하였고⁴⁾, 2005년에는 과거 낭성 병소를 골내 양성종양으로 재분류 하거나 악성종양을 세분화하는 등의 수정을 거쳐 새로이 개정되었다⁵⁾.

이 논문에서는 2005년도 WHO 분류법을 기준으로 하여 국내에서 보고된 치성종양의 빈도와 본 병원의 발생빈도를 비교하여 살펴보고 이 중 가장 빈도가 높았던 법랑모세포종(ameloblastoma), 치아종(odontoma), 각화낭성치성종양(odontogenic keratocyst, keratocystic odontogenic tumor)에 대하여 임상 및 방사선학 소견에 대해 설명하고자 한다.

II. 치성 종양별 분류 및 발병 추세

2005년도 WHO 분류를 기준으로 2000년부터

2010년 11년간등록된총 947례(장, 2013⁶⁾)의 치성종양을 보면(Table 1), 양성종양발병률이 98.31%이며, 악성 치성종양의 발병은 1.69%로 나타났다. 가장 발생빈도가 높았던 종양은 각화 낭성치성종양으로 38%를 차지하였고 두번째는 법랑모세포종으로 30%, 치아종이 21%를 보였다. 이 결과를 연세대학교 치과대학에서 2006년부터 2016년까지 11년간 등록된 총 1108례의 치성종양과 비교하여 보면(Table 1), 양성종양 발병률이 99.82%이며, 악성 치성종양의 발병은 0.18%로 나타났다. 발생빈도는 치아종 37.73%, 법랑모세포종 23.92%, 각화낭성치성종양 23.10%순으로 나타났다.

즉, 가장 발생빈도가 높은 치성종양은 위의 세 종양

Table 1. The Distribution of Odontogenic Tumors in Korea

Classification Study Period	2005 WHO	
	장(2013) ⁶⁾ 2000-2010	YONSEI* 2006-2016
Total number of cases	947 (%)	1108 (%)
Malignant	16(1.69)	2(0.18)
Odontogenic carcinomas	16(1.69)	2(0.18)
Malignant ameloblastoma	1(0.11)	0(0.00)
Ameloblastic carcinoma	11(1.16)	0(0.00)
Primary intraosseous squamous cell carcinoma	2(0.21)	0(0.00)
Clear cell odontogenic carcinoma (CCOC)	1(0.11)	1(0.09)
Ghost cell odontogenic carcinoma (GCOC)	1(0.11)	1(0.09)
Odontogenic sarcomas	0(0.00)	0(0.00)
Benign	931(98.31)	1106(99.82)
Odontogenic epithelium with mature, fibrous stroma, without odontogenicectomesenchyme		
Ameloblastoma(AM)	288(30.42)	265(23.92)
Solid/multicystic	230(24.29)	173(15.61)
Unicystic	52(5.49)	84(7.58)
Peripheral	3(0.32)	2(0.18)
Desmoplastic	3(0.32)	6(0.54)
Squamous odontogenic tumor(SOT)	2(0.21)	3(0.27)
Calcifying epithelial odontogenic tumor(CEOT)	7(0.74)	6(0.54)
Adenomatoidodontogenic tumor(AOT)	13(1.37)	10(0.90)
Keratocysticodontogenic tumor(KCOT)	362(38.23)	256(23.10)
Odontogenic epithelium with odontogenicectomesenchyme, with or without hard tissue formation		

며¹²⁾, 치근흡수가 관찰된다¹¹⁾ (그림 1).

4) 치료

치료는 법랑모세포종에서 나타나는 모든 조직학적 유형의 생물학적 특성이 비슷하기 때문에 병리 소견에 따라 치료법이 다르지 않으며, 대부분 외과적 치료가 행해지고 있다. 외과적 치료는 조대술 및 소파술 등의 보존적 치료와 조직괴절제술, 편측절제술 등과 같은 근치적 치료가 있다^{9, 13)}. 법랑모세포종은 이러한 치료법에 따라 재발율의 현저한 차이를 보인다. 보존적 수술법의 경우 약 40~90% 정도의 재발율을 보이며 근치적 수술법의 경우 약 8~15% 정도의 재발율을 보인다^{7, 8)}. 또한 법랑모세포종 중에서 단방성 법랑모세포종은 소파술만 하는 경우도 재발율이 25% 이하로 낮기 때문에 다방성 유형과 구별하여 치료방법을 결정하는 것이 중요하다.

2. 치아종 (Odontoma)

치아종은 미맹출 치아 상방에 흔히 발견되는 과오종성 병소로 성숙 법랑질, 상아질과 치수로 구성되어 있으며, 형태 분화 정도에 따라 또는 정상 치아와 유사한 정도에 따라서 고휘의 혹 덩어리로 나타나는 복잡치아종(Complex odontoma; CpODT)과 치아모양과 유사한 복합 치아종(Compound odontoma;

cmODT)으로 구분한다.^{2, 14)}

1) 내원 시 주소

대부분 정기검진을 통해 발견되고, 주로 유치의 만기잔존 및 영구치 미맹출 등을 주소로 내원한다. 그 외에는 간혹 종창, 동통에 대한 주소 등으로 내원한다^{3, 14)}.

2) 임상 소견

발생 연령은 모든 연령에서 나타날 수 있으나, 0-10세에 호발하고, 남녀 성비에 차이는 없다. 대개는 무증상이다. 치아종이 의심되는 임상적 소견으로는 유치 만기잔존, 영구치결손, 치아변위 등을 들 수 있다^{10, 14)}.

3) 방사선 소견

복잡치아종은 방사선 불투과성의 불규칙한 덩어리로 보이며 복합치아종은 치아와 유사한 다양한 모양과 크기의 방사선 불투과성병소가 관찰된다¹⁾. 치아종은 방사선 소견 상 주로 매복치와 치아변위가 나타난다^{3, 10)} (그림 2).

4) 치료

치료는 복잡 및 복합치아종 모두 피막으로 잘 둘러싸여 있기 때문에 주변 골에서 쉽게 적출하며, 이때 모



그림 1. (좌) 악골 팽창으로 인한 심한 안모변형을 초래한 법랑모세포종의 임상소견, (우) 다방성의 방사선 투과성 소견을 보이는 법랑모세포종의 방사선 소견



그림 2. 유치 잔존과 영구 견치의 맹출을 방해하는 복합 치아종의 방사선 소견

든 치아조직들과 함께 낭종 변성의 방지 및 확인을 위해 주위 연조직도 포함하여 병리학적 검사를 의뢰하는 것을 추천한다⁹⁾. 재발은 보고된 바 없다^{1, 9)}.

3. 각화낭성치성종양 (치성각화낭, Keratocystic odontogenic tumor (Odontogenic keratocyst); KCOT(OKC))

1992년도 WHO 분류법에서는 치성낭으로 분류되었는데, 다른 치성낭과 달리 임상적으로 다발성으로 나타나고 재발하며 basal cell nevus syndrome¹⁵⁾,¹⁶⁾ 등으로 나타나는 경우가 있고 조직학적으로는 이상 각화를 보인다는 점으로 타 치성낭과는 다르게 분류되어 왔었다¹⁷⁾. 많은 연구로 암 억제 유전자인 PTCH의 유전적 변이가 확인됨에 따라서 2005년 WHO 분류법에 의해서 치성종양으로 분류되었다^{5, 17)}.

1) 내원 시 주소

부종 및 동통, 때로는 맹출지연을 주소로 내원한다^{17, 18)}.

2) 임상 소견

연령분포는 10~30대에 주로 호발하며, 악골의 팽윤, 둔통, 낭종 내용물의 구내삼출물 등이 나타나지

만, 특별한 증상이 없거나 감각이상을 호소하는 경우도 있다⁹⁾.

3) 방사선 소견

방사선소견으로는 경계가 명확한 단방성 병소로 나타나거나 얇은 골경화변연(sclerotic border) 또는 조개껍질모양(scalloped shape)을 보이는 다발성 또는 다낭성의 방사선 투과상을 나타낸다^{12, 20, 21)}. 각화낭성치성종양은 임상 및 방사선 소견만으로는 구강악안면영역에 발생하는 다른 낭종 및 종양과의 감별진단이 어렵다^{12, 21, 22)} (그림 3).

4) 치료

각화낭성치성종양은 적출술이 가장 빈도가 높은 치료방법으로 병소가 크기에 따라서 감압술 후 적출술을 시행 하는 경우도 있다^{8, 23)}. 그 외에 하악골 부분 절제술 후 골이식술로 치료하는 경우도 있다⁸⁾.

IV. 총괄 및 고안

치성종양 분류는 과거에는 치성종양 뿐만 아니라 골화섬유종, 치성 및 비치성낭종을 포함하였으며, 이후에 낭종 및 비치성종양을 제외하고 치성종양을 기원에 따라서 외배엽, 중배엽, 혼합성으로 분류되었다³⁾. 이



그림 3. 상악과 하악에 걸쳐 다발성 방사선 투과성 소견을 보이는 각화낭성 치성 종양의 방사선 소견

러한 여러 분류 이후 1971년 세계 여러 구강병리학자들이 모여 앞선 이론을 바탕으로 WHO 분류법을 발표하였으며, 이러한 분류는 1992년, 그리고 2005년에 개정되었다^{4, 5)}.

세계적으로 치성종양별 발생빈도를 살펴보면, Gunhan(1990) 등에서는 치아종과 법랑모세포종이 가장 높은 치성종양 중 하나로 나타났고²⁴⁾, 2005년 WHO 개정 이후에 Kebede B(2017) 등 연구에서는 법랑모세포종, 치성점액종, 각화낭성치성종양 순으로 발생빈도가 높았으며²⁵⁾, Saravana HL 등(2016) 연구에서는 법랑모세포종, 각화낭성 치성종양 치아종 순으로 높았다²⁶⁾. WHO 분류에 의거하여, 한국인에서 가장 많이 호발하는 치성종양은 치아종과 법랑모세포종^{3, 10)}, 그리고 2005년 개정 이후에는 새로 추가된 각화낭성 치성종양이 높은 발병률을 보였다 (Table 1)⁶⁾.

법랑모세포종은 외배엽성 치성 양성종양이지만, 임상적으로는 팽창성 증식을 보이며 인근조직으로의 침윤 및 악골파괴를 유도하는 등 안모변형을 일으키기 때문에 환자의 삶의 질이 저하되므로 조기 발견과 적절한 치료가 중요하다²⁾. 이러한 법랑모세포종은 방사선 소견상 함치성낭(Dentigerous cyst) 과 같은 낭종, 각화낭성치성종양과의 감별진단이 필요하다. 방사선학적 조사결과, 법랑모세포종은 방사선 소견상

함치성낭과 각화낭성치성종양에 비해서 치근흡수가 더 많이 발생한다는 것을 알 수 있었다^{10, 17, 21)}. 하지만, 이러한 통계학적 결과는 확률의 차이 일뿐, 함치성낭과 각화낭성치성종양 모두 치근흡수가 나타날 수 있기 때문에 확진을 위해서는 조직 병리학적 검사가 요구된다. 또한, 법랑모세포종은 치료에 따른 재발율의 차이를 보인다^{7, 8)}. 소파술(curettage)와 같은 보존적 외과술은 종양조직이 남게되어 이후 병소가 재발할 가능성이 크기 때문에, 절제술과 같은 근치적 수술이 재발을 막는데 더욱 효과적이라고 많이 보고 되어 있다^{9, 13)}. 그러나, 고령의 환자 혹은 전신적으로 쇠약한 환자에서는 오히려 소파술을 시행하는 것이 환자의 기능적 회복, 이후 재발종양에 대한 수술접근의 용이성을 고려할 때 유용하다는 보고도 존재한다^{9, 13)}. 즉, 환자의 연령, 병소의 크기, 재발 여부 및 전신적 상태를 신중히 고려하여 치료법을 선택 하는 것이 중요하다. 또한, 법랑모세포종은 재발률이 높기 때문에 환자의 장기적인 추적관찰도 요구된다⁹⁾.

치아종은 일종의 과오종으로서 발생원인에 관해서는 유전, 돌연변이, 치아발육의 실패 등에 의해 2차적으로 발생되고, 외상, 감염 또는 성장압력이 치아발육을 조절하는 유전적 장애를 초래하여 발생한다는 보고 등이 존재한다¹⁴⁾. 방사선상 치아관계를 살펴보면 때

복, 위치이상, 형태이상과 관련이 있는 것이 확인되었다^{3, 10, 14}. 즉, 치아종은 낮은 연령층에 발생하기 때문에 치아종으로 인한 부정교합, 치아변위, 매복 등이 발생할 수 있어 조기발견에 따른 적절한 치료의 중요성이 강조된다.

각화낭성치성종양이 2005년 WHO 분류에 의해 종양으로 분류된 이유는 암 억제 유전자 중 하나인 PTCH 유전자가 관여 한다는 점, 빠른 성장 및 높은 재발성 그리고 상피이형성 등이 있다¹⁷. 이러한 각화낭성 치성종양은 구강악안면영역에 발생하는 함치성 낭종의 낭종이나 임상 및 방사선학적 소견이 유사한 법랑모세포종^{12, 21, 22}, 법랑아세포섬유종(Ameloblastic fibroma) 등의 양성 골종양 병소 등과의 감별진단이 어렵고¹⁹, 다발성 각화낭성치성종양이 발생 하였을 때에는 모반양 기저세포암중증후군(nevoid basal cell carcinoma syndrome, Gorlin-Golz syndrome)에 대한 감별이 필요하기

때문에^{15, 16}. 반드시 병리학적 검사가 요구된다. 특히, 각화낭성치성종양은 법랑모세포종으로의 발전가능성이 있기 때문에 정기적인 추적관찰이 필요하다²³.

V. 결론

한국인에서 호발 하는 치성종양은 대부분 임상 및 방사선학적 소견만으로는 감별진단이 어렵다. 그렇기 때문에 병리학적 검사를 동반한 후, 정확한 진단과 적절한 치료를 시행하는 것이 환자를 위해 중요하다. 본 연구는 임상 치과 의사들에게 국내 치성종양의 분류 및 발병 추세에 대한 기초적 지식을 전달해주고, 그 중에서 가장 호발 하는 치성종양에 대한 임상 및 방사선학적 소견을 상기시켜줌으로써 치성종양 환자를 위한 적절한 치료계획 수립 및 치료를 위해 도움이 되고자 하였다.

참 고 문 헌

1. Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GP. Contemporary oral and maxillofacial pathology. 2nd ed. St. Louis, Mo.: Mosby, 2004.
2. Morgan PR. Odontogenic tumors: a review. *Periodontol 2000* 2011;57(1):160-176.
3. 유태민, 유미현, 이의웅, 차인호, 김진. WHO 분류에 따른 치성종양의 임상 및 병리조직학적 연구. *대한구강악안면병리학회지* 2003;27(4):269-283.
4. Kramer IR, Pindborg JJ, Shear M. The WHO Histological Typing of Odontogenic Tumours. A commentary on the Second Edition. *Cancer* 1992;70(12):2988-2994.
5. Barnes L EJ, Reichart P. World Health Organization classification of tumours, pathology and genetics of tumours of the head and neck. Lyon: International Agency for Research on Cancer 2005;306-7.
6. 장민석. A study on the incidence of odontogenic tumors in Korean. *서울대학교 대학원 학위논문* 2013.
7. Olaitan AA, Adeola DS, Adekeye EO. Ameloblastoma: clinical features and management of 315 cases from Kaduna, Nigeria. *J Craniomaxillofac Surg* 1993;21(8):351-355.
8. Sehdev MK, Huvos AG, Strong EW, et al. Proceedings: Ameloblastoma of maxilla and mandible. *Cancer* 1974;33(2):324-333.
9. 이태희, 김진수, 변기정. 양성 치성종양의 임상적 분석. *대한악안면성형재건외과학회지* 2000;22(2).
10. 이의웅. 한국인 치성종양의 역학적 연구. *대한구강악안면외과학회지* 1998;24(1):1-8.
11. Park J-H, Kim J-W, Kwon T-G, Kim C-S. Statistical evaluation of ameloblastoma on the relationship between radiological and clinical characteristics. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2011;37(3):176.
12. 소병천, 허민석, 안창현, 최미, 이삼선, 최순철, 박태원. 법랑모세포종과 치성각화낭의 방사선학적 감별진단 : CT를 중심으로. *대한구강악안면방사선학회지* 2002;32:167-173.
13. Shin Y-M, Park J-H, Kim J-W, et al. The clinico-statistical analysis of the treatments of the 139 Ameloblastomas. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2011;37(4):287.
14. 류재량, 김영진, 김현정, 남순현. 발육중인 치아중으로 인한 맹출장애. *대한소아치과학회지* 2010;37(4).
15. Kim J, Oh S. Basal Cell Nevus Syndrome : A Case Report. *The Journal of the Korean Academy of Pedatric Dentistry* 2014;41(2):166-173.
16. Ramesh M, Krishnan R, Chalakkal P, Paul G. Gorlin-Goltz Syndrome: Case report and literature review. *J Oral Maxillofac Pathol* 2015;19(2):267.
17. Nobuyoshi Tomomatsu NU, Yasuyuki Michi, Kazuto Kurohara, Norihiko Okada, Teruo Amagasa. Clinical study of keratocystic odontogenic tumors. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2012;38:56-63.
18. Shin S, Yang Y, Kim J, Baik B. Conservative Surgical Treatment of Keratocystic Odontogenic Tumor : A Case Report. *The Journal of the Korean Academy of Pedatric Dentistry* 2013;40(4):328-334.
19. Giuliani M, Grossi GB, Lajolo C, et al. Conservative management of a large odontogenic keratocyst: report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64(2):308-316.
20. 천상득, 안창현, 최갑식. 치성각화낭의 방사선학적 연구. *대한구강악안면방사선학회지* 2005;35:51-54.
21. 정호걸, 이장렬, 김기덕, 박창서. 치성각화낭과 법랑모세포종의 임상 및 방사선학적 감별진단. *대한구강악안면방사선학회지* 2000;30(249-254).
22. 송만용, 이삼선, 이진구, 이원진, 허민석, 이재일, 민병무, 최순철. 양성법랑모세포종, 함치성낭, 치성각화낭의 방사선 소견과 Ki-67, PCNA, Cytokeratin 발현과의 연관성에 관한 연구. *대한구강악안면방사선학회지* 2004;34:75-79.
23. Kim H-S, Choi S-H, Na J-C, et al. Hybrid Odontogenic Tumor of Calcifying Cystic Odontogenic Tumor Associated with Ameloblastic Fibro-Odontoma of the Anterior Maxilla. *The Korean Journal of Oral and Maxillofacial Pathology* 2015;39(2):521-524.
24. Gunhan O, Erseven G, Ruacan S, et al. Odontogenic tumours. A series of 409 cases. *Aust Dent J* 1990;35(6):518-522.
25. Kebede B, Tare D, Bogale B, Alemseged F. Odontogenic tumors in Ethiopia: eight years retrospective study. *BMC Oral Health* 2017;17(1):54.
26. Goteti SH. Odontogenic Tumors: A Review of 675 Cases in Eastern Libya. *Niger J Surg* 2016;22(1):37-40.

투고일 : 2017. 6. 19

심사일 : 2017. 6. 20

게재확정일 : 2017. 6. 21

치과 임상에서 흔하고 의미있는 낭종

조선대학교 치과대학 구강병리학교실

장 현 선

ABSTRACT

Common and significant cysts at the dental clinic

Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Chosun University
Hyun-Seon Jang, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Oral and maxillofacial cyst is defined as a pathogenic cavity with a lining epithelium and connective tissue wall. Cysts of the jaws and periapical regions vary in histogenesis, treatment and prognosis. Cysts with similar clinical and radiographic can be shown different histopathologic features. Cysts are classified into odontogenic cysts and nonodontogenic cysts. Cysts are also divided into true cysts and pseudocyst. True cysts are lined with an epithelium, however pseudocysts are not lined with epithelium. A periapical cyst, dentigerous cyst and odontogenic keratocyst is clinically common and important lesions at dental clinic.

Key words : Apical periodontal cyst, Dentigerous cyst, Odontogenic keratocyst

Corresponding Author

Hyun-Seon Jang, DDS, MSD, PhD

Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Chosun University,

309 Pilmun-daero, Dong-gu, Gwangju, 501-709 Korea

Tel : +82-62-230-6879, E-mail : periojang@chosun.ac.kr

I. 서론

낭종은 구강악안면영역에서 발생할 수 있는 여러 질환 중 흔하게 발생하는 질환이다. 낭종은 치성 낭종과 비치성 낭종으로 크게 분류할 수 있다¹⁻³⁾. 치성 낭종은 염증성 낭종과 비염증성 낭종으로 구분할 수 있다⁴⁾. 치과 진료시 흔하게 발견할 수 있는 낭종은 치근단 낭

종, 함치성 낭종, 각화 치성 낭종 등이다. 치근단 낭종은 치성 낭종 중 염증성 낭종에 포함되며, 함치성 낭종과 각화치성낭종은 치성낭종 중 비염증성 낭종으로 분류할 수 있다.

치근단 낭종의 발생 부위는 주로 치근단에서 발견되며 근관 치료를 위한 치근단 방사선 사진으로 치과 임상에서 흔히 발견할 수 있다. 함치성 낭종과 각화치성

낭종은 파노라마 촬영시 발견될 수 있으며 일반적으로 병소가 크게 발생된다. 임상적, 방사선적, 조직병리학적 검사를 통한 정확한 진단 후 치료를 시행할 경우 예후는 양호하다.

낭종은 비종양성 질환으로 조직병리학적으로 결합조직으로 둘러싸인 상피로 이장된 내강으로 구성된다. 섬유모세포와 혈관을 포함하는 결합조직이 낭종의 외벽(피막)을 구성한다. 낭의 중심부 내강은 액체나 반고형 물질을 포함하고 있다. 낭종의 이장 상피는 각화 또는 비각화된 중층편평상피, 위중층편평상피, 원주상피 또는 입방상피로 낭종에 따라 그 구성이 다르다. 상피로 이장된 낭종을 진성 낭종이라고 하며, 상피 이장이 없는 것을 가성 낭종이라고 한다.

이러한 낭종 중에서 함치성 낭종은 치성 종양인 법랑모세포종, 상피성 악성 종양인 편평세포암종, 점액 표피양 암종으로 발전 가능성이 높아서 임상적 의미가 크다. 치근단 낭종은 치수 생활력이 없는 치아의 치근단에서 주로 발생되며 치과 치료시에 가장 흔하게 발견되는 낭종이다. 치근단 낭종은 치근단 병변 중 치근단 농양, 치근단 육아종과 임상적, 방사선적 소견이 유사하여 조직병리학적으로 감별이 필요하다.

치성 각화 낭종은 일반적인 낭종의 이장 상피 형태 보다는 다른 낭종과의 구분되는 독특한 이장상피 구조를 보인다. 치성각화낭종은 병소가 크고 특이 이장상피가 수술시 탈락 가능성이 있고 딸낭들이 있으므로 수술시 재발율이 다른 낭종에 비하여 높은 편이다. 치성각화 낭종을 임상적으로 각화낭종성 치성 종양으로 명명하기도 한다³⁾. 본 연구에서는 치과 임상에서 흔하게 관찰되며 그 임상적 중요성이 큰 낭종들에 대하여 연구함으로써 치과진료시 진단과 치료에 도움이 되고자 한다.

II. 연구 방법

구강악안면영역에서 발생 가능한 낭종의 발생 원인

에 대하여 연구하고 낭종의 종류를 분류한다. 여러 낭종 중에서 특히 치과 임상에서 흔하게 발견되고 그 중요성이 큰 낭종에 대하여 임상적, 방사선학적, 조직병리학적 특징들을 구분한다. 그럼으로써 낭종에 대하여 치과 치료시 조기 진단과 치료에 적용할 수 있도록 한다.

III. 연구 성적

1. 낭종의 분류

1) 치성 낭종 중 발육성 낭종

측방치주낭종, 신생아 치은낭, 함치성 낭종, 맹출낭, 선양치성낭종, 치성각화낭종, 석회화 치성 낭종들이 포함된다.

2) 치성 낭종 중 염증성 낭종

치근단 낭종, 잔존 치근단 낭, 치아주변 낭이 포함된다.

3) 비치성 낭종이면서 발육성 낭종

신생아 구개낭, 비순낭, 구상상악낭, 비구개관낭, 정중구개낭, 정중하악낭, 피부 유표피낭, 유피낭, 갑상선설관 낭, 경부 림프상피 낭, 구강 림프상피낭들이 포함된다. 발생 부위가 구강이 아닌 경부 연조직에서 발생하는 낭종은 경부 림프상피성 낭종, 유피 낭종, 갑상혀관 낭종들이다.

4) 가성 낭종

동맥류성 골 낭종, 외상성 골 낭종, 정지성 골 낭종, 국소 골다공성 골수 병변 등이다.

2. 낭종의 원인

치성 낭종은 치아 형성에 관련된 상피 구조에서 유

래하는데 말라세즈 잔사, 퇴축법랑상피, 치판 잔사가 대표적 원인이다. 이러한 조직기원에 따라 치성 낭종을 분류할 수 있다⁵⁾. 말라세즈 잔사 기원낭에는 치근단 낭, 잔류낭이 포함되며, 퇴축법랑상피 기원낭에는 함치성 낭, 맹출낭, 치아 주위낭이 포함된다. 치판 잔사 기원낭에는 치성 각화낭, 측방 치주낭, 성인 치은 낭, 신생아 치판낭, 선양 치성낭이 포함된다. 치근단 낭종은 치성 낭종 중 염증성 낭으로 분류될 수 있는데 구강악안면영역의 낭종 중 그 발생 비율이 가장 높다.

치근단 낭종은 오랫동안 치료되지 않은 치근단 육아종으로부터 흔하게 발생한다. 치근단 낭의 이장 상피는 말라세즈 상피 잔사로부터 유래되는데, 치근단 육아종에 발생한 염증반응에 의해 자극받은 상피 잔사들이 증식되어 낭종이 발생된다. 또한 치수염이 치근단 주위 조직으로 진행되어 치근단 낭종이 발생할 수 있다.

발육성 낭에는 비구개관낭, 비순낭, 림프상피낭, 구강 림프상피낭, 경부 림프상피낭, 갑상선관낭, 유피낭, 유포피낭 등이 포함된다. 비구개관낭은 태생기 때 비구개관이 폐쇄된 이후에 잔존되어 있던 상피섬에서 유래된다. 비순낭은 비의 하방 구강전정부 전방의 연조직으로부터 발생하며, 비루관의 하방 잔사에서 발생 가능하다. 그래서 비구개관낭, 비순낭을 최근에는 흔적관 기원 낭으로 세부 분류한다. 유피낭과 유포피낭은 태생기 피부에서 기원하므로 발육성 낭종 중 태생기 피부 기원 낭종으로 세부 분류한다. 상악수술 후 섬모낭은 점막상피낭에 포함되는데, 상악동 수술 후 발생가능한 의인성 낭이다. 위섬모원주상피로 이장되며, 상악동 수술시 정상적인 점액분비 상악동 상피가 삽입되어 발생될 수 있다.

3. 임상적으로 흔하고 의미있는 낭종

1) 치근단 낭종

임상 및 방사선학적 소견

모든 연령에서 발생 가능하나 성인에서 호발한다. 여성과 남성에서의 발현 비율의 차는 거의 없다. 임상적으로 종창이나 통증은 거의 없다. 치과 진료를 위한 방사선 촬영후 우연히 발견되는 경우가 많다. 낭종으로 생각되는 병소의 치근에 신경치료가 되어있어서 치수내 방사선 불투과성의 재료가 충전되어 있는 경우가 많다. 치근의 흡수가 심할 경우에는 치아의 동요도를 나타내므로 환자는 치아가 흔들리는 증상으로 치과에 내원하기도 한다. 관련된 치아 검사시 치아 생활력은 소실된 소견을 나타낸다. 치근단 및 파노라마 방사선 사진상에는 방사선 투과상으로 관찰된다. 치아 한 개만 관련된 단일병소가 대부분이지만 하악 좌우 소구치까지 큰 방사선투과성 병변을 나타내기도 한다. 큰 방사선투과성 병소일 경우는 다른 치성 낭종이나 치성 종양과의 감별이 필요하므로 더욱 더 현미경적 검사는 필수적이다.

치아가 발거된 이후 새로 형성되거나 계속 남아 있는 치근단 낭종을 잔존 낭이라 부른다. 치근단에 발생하여 치근단 낭종과 임상적, 방사선적 소견이 유사한 치근단 농양과 치근단 육아종과의 감별이 필요하다. 조직병리학적 검사를 통하여 확진을 할 수 있으나 감별점은 다음과 같다. 세 병소 모두 치아의 치수 생활력이 없다. 방사선적으로 투과상을 나타내지만 낭종의 경계가 가장 명확하고 육아종 순이며 농양은 주변골과의 경계가 불분명하다. 치근단 낭종을 제외하고 악골에서 발생하는 대부분의 낭종들은 치수 생활력을 나타낸다.

조직병리학적 소견

외벽은 치밀한 섬유성 결합조직 피막으로 구성되어 있다. 이장 상피는 대부분 비각화 중층편평상피로 피복되어 있으며 상피돌기가 관찰된다. 상피돌기는 신장되거나 분절 양상을 보이고 문합 양상을 나타낸다. 내강에는 세포 잔사 및 단백질성 용액이 관찰된다. 외벽에서 콜레스테롤 결정들, 만성 염증세포, 이물 거대 세포들이 흔히 관찰된다. 호산성 유리체인 러쉬톤 소

체가 상피층에서 관찰되기도 한다.

치료 및 예후

치근단 낭종의 치료법은 보존적 적출술이다. 치수 생활력이 없으므로 치아의 유지 가능성을 검토한 후 치아를 발거할 수도 있다. 치아를 유지시킬 수 있을 경우 신경 치료를 통하여 치아를 유지시키며 치근단절제술을 동반한 치근단 소파술로 치료할 수 있다. 외벽이 모두 제거될 경우 재발은 거의 없이 예후는 양호하다. 그러나 상피의 이행성 변화뿐만 아니라 편평세포 암종으로의 변화는 없는지를 확인하기 위하여 현미경적 진단은 필수적이다.

2) 합치성 낭종

임상적 방사선학적 소견

합치성 낭종은 일반적으로 미맹출된 치아와 관련되어 발견되는데 대부분 하악 제3대구치, 상악 제3대구치 및 상악 견치와 관련된다. 병소가 미맹출 치아의 치관 주위로 형성되어 있기 때문에 임상적으로 구강 검사시 최소한 한 개의 치아가 결손된 것으로 관찰된다. 합치성 낭종은 무증상이지만, 낭종이 크거나 염증이 함께 있는 경우는 통증을 유발하거나 종창을 나타내기도 한다. 병소를 육안적으로 관찰시 치관이 낭종의 내강 안에 존재하고, 낭종의 외벽인 피막은 치경부 경계에 부착되어 있다.

내강 안에 치아를 함유하고 있다고 하여 합치성 낭종으로 명명된다. 그러므로 방사선적 소견으로 인해 일차적인 진단을 예상할 수 있다. 병소는 방사선 투과상으로 관찰되며 경계가 분명하다. 낭종과 관련된 치아는 상악의 경우 위, 아래 방향으로 전위되고, 하악은 아래쪽과 상행지 부위로 전위될 수 있다. 사분악에 모두 합치성 낭종이 나타난 경우도 있다⁶⁾. 합치성 낭종은 악골뿐만 아니라 상악동, 안와하까지 광범위하게 나타날 수 있다⁷⁾.

합치성 낭의 변형인 맹출낭은 맹출 중인 치아의 치

관 주위 치조 연조직에 발생하는 낭종이다. 맹출낭은 대부분 연조직내에 국한되므로 치조제 상방의 파동성 종창으로 나타난다. 저작시 맹출낭에서 출혈이 나타날 수 있기 때문에 맹출 혈종이라고 불리기도 한다.

병리조직학적 소견

낭종의 상피는 일정한 두께로 나타나며 비각화 중층 편평상피로 이장되어 있다. 상피 세포층은 일반적으로 2~10개 층으로 되어있으나 염증이 동반될 경우 이장 상피의 형태가 변할 수 있다. 이장 상피에서 점액분비세포들이 관찰되기도 하며, 가끔 치근단 낭에서 관찰되는 콜레스테롤 결정, 러쉬톤 소체 등이 관찰된다. 합치성 낭의 변형인 맹출낭은 합치성 낭종의 병리조직 소견과 같다.

치료 및 예후

합치성 낭종은 일반적으로 외과적 적출로 치료된다. 대구치와 연관된 병소의 경우는 관련된 치아는 대부분 낭종을 적출할 때 함께 발거한다. 상악 견치의 경우 적출술로 치료하거나 조대술로 치료한 다음 교정 장치를 이용하여 매복되었던 견치를 적절한 위치로 유도하여 사용할 수 있다. 외과적 치료 후 재발은 흔하지 않다. 합치성 낭종에서 범랑모세포종, 편평세포암종, 점액표피암종 등이 드물게 나타날 수 있는데, 이런 경우는 종양에 대한 치료법이 필요하다. 합치성 낭의 변형인 맹출낭은 저작할 때 파열되어 사라지기 때문에 치료가 필요하지 않다. 그러나 사라지지 않을 경우에는 외과적으로 관련된 치아의 치관을 노출시킴으로써 낭을 치료하고 치아가 맹출되도록 유도시킨다.

3) 치성각화낭종

임상 및 방사선학적 소견

치성 각화낭종은 10~20대에서 호발하지만 다양한 연령층에서 발생 가능하다. 하악에서 호발하는데 하악체 후방과 하악지에서 주로 발생한다. 대부분의 방

사선적 소견상 미맹출치의 치관 주위에서 발생하기 때문에 임상적으로 함치성 낭종으로 생각될 수 있다. 현미경적 관찰을 통하여 함치성 낭종과 치성 각화 낭종의 감별이 가능하다. 치성각화낭종은 주로 단일 병소이지만 다발성 낭종을 나타내기도 한다. 다른 치성 낭종들과 비교하였을 때 치성각화 낭종은 성장 능력이 현저하게 높아서 심한 골 파괴 소견을 보일 정도의 큰 병소를 나타내기도 한다. 일반적으로 치성각화 낭종은 골 안에서 병소를 나타내는데, 골 바깥부분의 치은 연조직 내에서만 발생하기도 한다. 이러한 낭종을 주변성 치성 각화 낭종이라고 한다.

모반양 기저세포암종 증후군은 상염색체 우성 증후군이다. 이 증후군에서는 다발성 치성 각화 낭종, 기저세포 암종, 갈라진 늑골, 대뇌경의 석회화, 많은 작은 유표피낭, 돌출된 전두골 및 중수골이 짧은 소견 등을 나타내는 증후군이다. 악골에서 다발성 특히 사분악에 모두 치성 각화 낭종이 나타날 경우에는 모반양 기저세포암종을 감별해야 한다.

치성 각화 낭종은 방사선 투과성 병소를 나타낸다. 경계가 분명한 단방성 병소를 보이거나, 얇지만 치밀한 경계를 보이는 다발성 병소를 나타내기도 한다. 낭종에 감염이 동반되거나 병소가 커서 피질골이 천공되었을 때에는 대부분 경계가 명확하지 않게 보인다.

병리조직학적 소견

일반적인 낭종과 비교하였을 때 치성각화 낭종은 독특한 특징을 나타낸다. 낭종의 이장 상피는 일정하지만 얇은 부전각화 편평상피로 구성되며 상피 세포가 6~10층 정도의 두께를 나타낸다. 기저세포는 책상배열을 나타내는데 원주형 혹은 입방형 형태이다. 이장 상피 표층인 내강에 접한 부전각화층은 주름진 형태를 나타낸다. 상피 돌기는 소실되어 관찰되지 않는다. 낭종의 내강에서는 탈락된 부전각질이 관찰된다. 가끔 나타나는 소견들로는 딸낭, 치성 잔사 등이 관찰될 수 있다.

치료 및 예후

치성 각화낭은 주된 치료법은 외과적 적출이다. 하악에 광범위하게 천공이 발생한 경우는 이환측의 악골 절제술이 필요할 수도 있다. 매우 큰 병소에서는 병소의 크기를 줄이기 위하여 외과적으로 제거하기 전에 조대술을 시행하기도 한다. 재발율은 대표적인 치성 종양인 법랑모세포종의 재발율과 비슷한 25~60% 정도이다. 이렇게 재발율이 높기 때문에 환자에게 낭종의 수술이 한번 이상 필요할 수도 있음을 미리 말해두는 것도 지속적인 검진과 향후 재발할 경우 다시 수술할 때 환자의 이해를 높이고 치과의사와 환자와의 소통에 도움이 될 것이다. 치성 각화 낭종의 이장 상피가 외벽인 결합조직으로부터 일부분 박리되는 것은 흔하게 관찰되고, 그 박리된 부위는 성긴 섬유성 조직을 나타낸다. 이렇게 박리된 이장 상피 혹은 딸낭 등이 수술 시 남게 될 때 낭종의 재발에 기여하는 인자가 될 것이다. 그러므로 치성 각화 낭종은 수술시 정확하고 완전하게 제거하는 것이 더욱 더 요구된다고 할 것이다. 수술한 환자들은 다른 낭종들에 비교해서 정기적인 검진이 더욱 더 필요하다.

IV. 총괄 및 고안

구강악안면 영역에서 발생 가능한 낭종은 치성 발육성 낭종, 치성 염증성 낭종, 비치성 발육성 낭종, 경부 연조직 발생 낭종, 가성낭으로 구분할 수 있다. 여러 낭종들 중 일반적인 치과 치료시에 흔하게 관찰할 수 있는 것은 치근단 낭종이다. 치근단 낭종은 치아우식증, 치수염으로 인하여 치수 생활력이 상실된 치근의 근단 부위에 발생한다. 치근단에 원형의 방사선투과상으로 관찰되는데 섬유성 반흔, 치근단 육아종, 치주농양과의 감별이 필요하다. 병리조직학적 검사시 나타나는 특징들이 분명하므로 현미경적 소견으로 감별할 수 있다. 치과 진료시 주의할 점은 환자의 치아우식증이 깊은 경우 치수염이 없는지를 잘 확인하고, 치수

염으로 인한 치아 생활력이 없을 때는 방사선 소견상 치근단 병소 유무를 자세히 관찰하여야 한다. 치근단 병소가 없을 경우 치아를 보존할 수 있을 정도의 상태라면 근관치료 등을 시행한다.

병소의 위치가 치근단은 아니지만 생활력이 있는 두 치아의 치근 사이에서 발생 가능한 낭종을 측방 치주낭이라고 한다. 이 측방 치주낭은 발육성 치성 낭종에 포함되며 치근 사이에서 발생한다. 치근단 낭종은 근단 부위에서 발생되므로 측방 치주낭과 발생 부위로 잘 구별할 수 있다. 또한 측방 치주낭 인접치아들은 생활력이 있는 반면에 치근단 낭종과 관련된 치아는 생활력이 없다는 점이 감별점이라 할 것이다.

합치성 낭종이나 치성 각화 낭종은 심한 통증이나 종창으로 인하여 병소를 발견하는 경우는 드물다. 환자가 치아가 매복된 주소로 내원하거나, 정기적인 치과검진시 혹은 치아우식증 등 치과 진료를 위해 파노라마 촬영시 발견되는 경우가 많다. 그러므로 치과 치료를 위하여 환자가 내원하였을 경우 주소 부위뿐만 아니라 전체적인 검사를 위하여 파노라마 촬영이 권장된다고 할 것이다.

대부분 합치성 낭종과 치성 각화 낭종은 독립적으로 발생하지만 종종 병리조직학적 소견상 치성 각화 낭종의 현미경적 소견과 합치성 낭종의 소견이 동시에 관찰되는 경우도 있다. 임상 및 방사선적 소견상 치관이 병소 내에 포함되어 있어서 합치성 낭종으로 생각되지만 현미경적 소견상 치성 각화 낭종과 염증을 동반한 합치성 낭종 소견이 동시에 관찰되는 경우가 있다. 이러한 경우 기존에 존재하던 합치성 낭종이 치성 각화 낭종에 융합된 것으로 고려할 수 있다. 치성 각화 낭종은 증식하는 성장력이 크고 재발율이 높다. 치성각화 낭종은 변화무쌍할 만큼 다양한 형태의 방사선적 소견을 나타내어 임상적으로 각화낭종성 치성 종양으로 불리기도 한다.

합치성 낭종은 치성 종양, 편평세포 암종, 점액표피암종 등의 상피성 종양들로의 전환 가능성이 있다. 그러므로 치과 임상에서 치성 각화 낭종과 합치성 낭

의 중요성이 크다고 할 수 있으며, 병리조직학적 검사 시 상피 이형성은 없는지에 대한 세밀한 관찰이 요구된다.

낭종의 종류에 따라 호발하는 연령이 다를 수 있다. 치근단 낭종, 치성 각화 낭종, 합치성 낭종은 성인에서 대부분 발생한다. 합치성 낭종이 치근단 낭종과 치성 각화 낭종의 발생 연령층보다 젊은층의 성인에서 호발한다.

측방 치주낭, 성인 치은낭, 신생아 치판낭의 특징들은 서로 유사하다. 측방 치주낭, 신생아 치판낭과 성인 치은낭은 치판에서 유래한다는 공통적인 면이 있지만 발생 연령에 차이를 보인다. 측방 치주낭의 평균 발생 연령은 약 50세인데 성인 치은낭 발생 연령과 유사하다. 신생아 치판낭은 신생아에서 나타난다. 측방 치주낭은 이장 상피의 일부가 두꺼워진 특징을 나타낸다. 성인 치은낭은 측방 치주낭의 병리조직학적 소견과 거의 비슷하지만 치은 연조직에 국한되어 발생된다. 성인 치은낭은 하방 치조골을 파괴하기 보다는 연조직에 국한된 병소이다. 이 낭종은 하방 치조골을 압박하여 함몰 형태의 소견이 방사선 소견에 관찰될 수 있다. 신생아 치판낭은 주로 신생아의 치조제 부위에서 작은 종창으로 관찰되는 다발성의 백색 병소로 나타난다. 병소는 상방에 있는 구강 상피에 근접해 있고, 그 내강은 각질로 채워져 있다.

비구개관낭은 발육성 낭종에 포함되며 악골내에 발생한다. 구개부 전방 정중부에서 나타나며 주로 절치관 공 가까운 상악의 전방부 중심선상에서 관찰된다. 가끔 구개 전방부 연조직내에서 나타나는 병소를 절치유두낭이라고 부른다. 비구개관낭은 방사선적 소견상 중절치의 치근 사이에서 관찰되는데 타원형의 경계가 명확한 방사선투과성 병소를 나타낸다. 이 낭종의 대부분에서 염증을 동반하므로 통증, 종창과 압박을 나타낸다. 이 낭종은 무증상으로 나타날 수 있는데, 이런 병소는 방사선 검사시 우연히 발견되기도 한다. 비구개관낭은 외과적 적출로 치료되며 재발율은 매우 드문 편이다.

이소성 구내 위장관낭종이 구정저 혹은 혀에서 발생 하기도 한다⁸⁾. 주로 어린이 또는 영유아에서 나타난다. 구강내에 위장관낭종이 발생될 수 있는 것은 태생기 때 미분화 내배엽 조직이 매립되어 위장관으로 분화된다고 여겨지고 있다. 이 낭종은 외과적으로 절제하여 치료하고 재발은 드문 편이다. 치과 진료시 나타날 수 있는 흔하고 의미있는 낭종뿐만 아니라 다양한 낭종에 대한 특징들을 잘 파악함으로써 진단과 치료에 도움이 되리라 사료된다.

V. 결론

구강악안면영역에서 발생 가능한 낭종에는 여러 낭종들이 있다. 치성 낭종과 발육성 낭종으로 분류할 수

있으며, 치성 낭종은 발생조직 기원에 따라 세부적으로 구분될 수 있다. 이 중에서 치과 진료시 흔하게 관찰할 수 있는 낭종은 치근단 낭종이다. 치근단 낭종은 단일 병소로 나타나지만 가끔은 다수의 치아의 근단을 포함한 큰 방사선 투과상을 나타낸다. 치근단 낭종 관련 치아의 생활력은 없다. 함치성 낭종은 다른 상피성 종양으로 전환 가능성이 있으므로 현미경적 검사시 상피 이행성은 없는지 세밀한 관찰이 필요하다. 치성 각화 낭종은 그 성장력이 높고 재발율이 높으므로 외과적 수술 후 정기적인 검진이 요구된다. 치과 임상에서 흔하고 의미있는 낭종뿐만 아니라 치과 진료시 낭종으로 예상되는 병소가 있을 경우 병리조직학적 검사를 통하여 정확한 진단을 함으로써 환자의 치료와 예후에 도움이 될 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Eversole LR. Clinical outline of oral pathology. 4ed. PMPH-USA. 2011. 366-442.
2. Regezi JA., Sciubba JJ., Jordan RCK. Oral pathology: Clinical pathologic correlations. 6th ed. Elsevier. 2012. 246-269.
3. Neville et al. Oral and Maxillofacial Pathology. 4ed. Elsevier. 2016: 632-652.
4. 대한구강악안면병리학회. 구강악안면병리학 군자출판사. 2002. 22-28.
5. 대한구강악안면병리학회 역. 최신구강악안면병리학 2판. 대한나래출판사. 2005. 47-72.
6. Ajer V. Dentigerous cysts in four quadrants: a rare and first reported case. J Surg Tech Case Rep. 2013;5(1):21-26.
7. Nagori SA. Large pediatric maxillary dentigerous cysts presenting with sinonasal and orbital symptoms: A case series. Ear Nose Throat. 2017; 96(4-5): E29-E34.
8. Said-Al-Naief N., Fantasia JE., Sciubba JJ. et al. Heterotopic oral gastrointestinal cyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 88:80-86, 1999.

5. 2

- 제30대 협회장 취임식 축하
- 참석: 김철수

5. 8

- 홍보위원회 업무 인수인계 업무협의
- 참석: 김종훈, 이재운
- 문화복지위원회 집행부 업무인수인계
- 참석: 박인임, 허경기, 이성근

5. 9

- 국제위원회 업무 간담회
- 참석: 안민호, 나승목, 김현중
- 내용: 국제위원회 업무 인수인계, 위원회 구성 및 사업방향 논의

5. 10

- 의약단체장과 국민건강보험공단 이사장 간담회 참석
- 참석: 김철수
- 내용: 2018년도 요양급여비용 계약 체결을 위한 의견 교환 등
- 재무팀 간담회
- 참석: 김민겸
- 내용: 재무 업무협의

5. 11

- 경영정책위원회 업무협의
- 참석: 나승목, 황재홍
- 내용: 경영정책위원회 사업계획 논의
- 기획위원회 업무협의
- 참석: 정영복
- 내용: 기획위원회 향후 업무 논의
- 산재심사위원회 심의회의 참석
- 참석: 마경화
- 내용: 심사청구 사건(서0업 외 29건)
- 의약단체와 건강보험심사평가원 간담회 참석

- 참석: 김수진
- 내용: ① 주요현안 및 이슈사항 공유 ② 의료계 현장 애로사항 등 의견청취

5. 12

- 대외협력위원회 업무협의
- 참석: 최치원, 차순황
- 내용: 위원회 업무 인수인계 및 향후 업무추진 논의
- 건강보험정책심의위원회 공급자협의회 참석
- 참석: 마경화, 김수진
- 내용: ① 건정심 공급자협의회 1차 회의 이후 주요 추진 경과 보고 ② 2018년도 수가협상 일정 공유 및 협상 관련 상호 협조 방안 논의 ③ 공급자협의회 워크숍 추진 관련 논의
- 자재·표준위원회 인수인계 업무협의
- 참석: 김종훈, 김소현
- 내용: 자재표준위원회 업무 및 ISO/TC 106 관련사항

- 국제 관계 자문 간담회
- 참석: 김철수, 나승목, 조영식, 김현중
- 내용: APDF 관련 활동 방향 및 국제위원회 사업 추진방향 자문

5. 15

- 자재·표준위원회 업무협의
- 참석: 김소현
- 내용: 치과용 재료 관련사항

- 의약4단체 정보통신위원회 간담회
- 참석: 강자승
- 내용: ① 행정자치부 자율규제단체 가입에 대한 논의 ② 각 단체 별 정보통신 업무 현황 공유

5. 16

- 제1회 정기이사회 개최
- 참석: 김철수, 안민호, 김종훈, 김영만, 마경화, 최치원, 나승목, 박인임, 이상복, 최양근, 조영식, 이성근, 조성욱, 이부규, 김현중, 김민겸, 이시혁, 권태훈, 김소현, 김수진, 강자승, 정영복, 차순황, 이재운, 안형준, 황재홍, 김홍석, 이정호

- 내용: ① 정기이사회 개최일 결정의 건 ② 명예회장 및 고문추대의 건 ③ 부회장 업무분장의 건 ④ 각 위원회 및 특별위원회 위원 구성의 건 ⑤ 고문번호사·세무사·노무사 위촉의 건 ⑥ 임직원워크숍 개최의 건 ⑦ 치과의료정책연구소장 임명의 건 ⑧ 사무총장 임명의 건 ⑨ 2017 FDI 마드리드 총회 참가대표단 구성의 건 ⑩ 운영기금 차입의 건 ⑪ 대한치과의사협회 임상 아카데미 개최의 건 ⑫ 행정자치부 개인정보보호 자율규제단체 가입여부 결정의 건 ⑬ 2017 국제병원의료산업 박람회 후원 명칭 사용 검토의 건 ⑭ 새정부 정책제안 TF 구성의 건 ⑮ 치과전문지 협회 출입금지 및 취재에 대한 거부 해제의 건

5. 17

- 치의신보 편집인 회의
- 참석: 김철수, 최치원, 조영식, 이시혁
- 내용: 지면개편 및 광고확장 논의
- ISO/TC 106 관련 업무협의
- 참석: 김소현
- 내용: ISO/TC 106 총회 준비 관련사항

5. 18

- 제17회 부산대학교 치과대학·치의학전문대학원 동창회장배 골프대회 축사
- 참석: 김중훈
- 롯데제과 '치아가 건강한 대한민국' 사회공헌사업 협약식 축사
- 참석: 김철수
- 일간지 기자 간담회
- 참석: 이재윤
- 치과전문지 기자 간담회
- 참석: 김중훈, 이재윤
- 한국보건의료인국가시험원 개원 25주년 학술세미나 참석
- 참석: 김철수
- 내용: 컴퓨터화시험의 발전과 미래

- 치아홈메우기(치면열구전색술) 본인부담 경감 관련 간담회 참석
- 참석: 마경화, 김수진
- 내용: 치아홈메우기(치면열구전색술) 본인부담 경감

· 보험위원회 업무협의

- 참석: 마경화, 김수진
- 내용: ① 보험위원회 관련 공약 및 수입사항 ② 2017년도 보험위원회 예산(안)

· 롯데제과 & 대한치과의사협회 사회공헌활동 MOU체결식

- 참석: 김철수, 최치원, 차순황
- 내용: 치아가건강한 대한민국 '닥터자일리틀버스가 간다' 캠페인 업무협약

· 대북지원사업 업무협의

- 참석: 최치원, 차순황
- 내용: 개성공업지구 지원재단, 한국국제보건의료재단 대북사업 실무자 업무협의

5. 19

- 건강보험심사평가원 의료평가조정위원회 회의 참석
- 참석: 마경화
- 내용: 2016년(2차) 폐렴 적정성평가 결과보고 및 공개(안) 심의
- 건강보험심사평가원 의료평가조정위원회 워크숍 참석
- 참석: 마경화
- 내용: 비상근평가위원 구성결과 및 평가분과위원회 위촉 추진(안) 보고, 주제발표 및 전체 토론

5. 20

- 대한치과의사협회 & 롯데제과 "닥터자일리틀버스가 간다" 캠페인
- 참석: 차순황
- 내용: 관내 지적·지체 장애인 무료진료

5. 21

- 제10회 전국치과 의사 테니스대회 축사
- 참석: 안민호

5. 22

- 한국피앤지와 업무협약
- 참석: 김종훈, 김소현, 이재운
- 내용: 오랄비 제품 추천 및 구강보건주간행사 협조 관련사항
- 제1차 새 정부 정책제안 TF회의 개최
- 참석: 김철수, 김영만, 김홍석, 이성근, 정영복, 조성욱, 조영식
- 내용: ① 새 정부 정책제안 TF 활동계획 논의의 건 ② 정책제안 의제 선정의 건 ③ 정책제안 의제별 소위원회 집필자 선정의 건

5. 23

- 홍보국 업무협약
- 참석: 김종훈, 이재운
- 지씨코리아와 간담회
- 참석: 김철수
- 내용: 한·일 치과계 교류 및 상호 협조에 관한 사항
- 1인1개소법 사수 및 의료영리화 저지 특별위원회 회의 축사
- 참석: 안민호
- 2017 제39차 APDC
- 참석: 나승목, 김현중
- 내용: Opening Ceremony, 학술대회 및 전시회, 중국차협 간담회, Gala Dinner

5. 24

- 구강보건의 날 준비회의
- 참석: 이재운
- 2017년 제72회 구강보건의 날 준비회의
- 참석: 김영만, 이성근, 이재운, 이정호
- 내용: 구강보건의 날 행사 준비
- 「건강보장 40주년 기념사업 추진위원회」 회의 참석
- 참석: 마경화
- 내용: ① 건강보험 40년사 진행사항 보고(PT) ② 건강보장 유공자 포상후보자 추천, 건강보장 엠블럼 선정 ③ 각종 학회

세미나 및 학술대회 지원 방안 등 논의

- 광중합복합레진 충전술 급여적용 전문가 자문회의 참석
- 참석: 마경화
- 내용: 광중합복합레진 충전 급여적용에 따른 소요재정 검토
- 의약단체장과 건강보험심사평가원장 간담회 참석
- 참석: 김철수
- 내용: 보건의료분야 주요 현안 등

5. 25

- 마약류통합관리시스템 제도 시행 관련 간담회 참석
- 참석: 김소현
- 내용: 마약류통합관리시스템 운영 관련사항
- 동화약품과 업무협약
- 참석: 김종훈, 김소현
- 내용: 구강보건행사 협조 관련사항
- 대한치과위생사협회와 간담회
- 참석: 이성근, 이정호
- 내용: 치과위생사 국가고시 불합격자 교육

5. 26

- 한국치과기자재산업협회와 간담회
- 참석: 김철수
- 내용: ① 치과기자재 A/S 관련사항 ② 치과산업 발전을 위한 상호 협조 ③ 기자재 유통질서 및 현안 논의
- 대한공중보건치과의사협회와 간담회
- 참석: 안민호, 권태훈
- 내용: 공중보건치과의사 현안 및 임상 아카데미 관련 협조사항 논의
- 대한치의학회 정기이사회 개최
- 참석: 이종호, 이부규, 안형준
- 내용: ① 대한치의학회 법인 진행사항 보고 및 정착화 로드맵 제시의 건 ② 치과 신의료기술 개발 촉진 계획에 관한 건 ③ 분과학회 제도 개선에 관한 건 ④ 진료가이드라인 연구에

관한 건 ⑤ 보수교육 제도 개선 연구에 관한 건

5. 28

- 2017년 단국대학교 치과대학 동창회장배 골프대회 축사
- 참석: 정영복

5. 28~29

- 임직원 워크숍 개최
- 참석: 김철수 외 임직원
- 내용: ① 집행부 공약·총회 수임·사업계획 ② 치과계의 발전을 위한 조언(이기택 고문/前 협회장) ③ 양성평등 정책의 이해(한국양성평등교육진흥원 민무숙 원장) ④ 청탁금지법의 이해와 실제(김진욱 변호사)

5. 29

- 국민건강보험공단과 업무협의
- 참석: 허경기
- 내용: 「치과금연치료를 만화로 알기쉽게」(가칭) 리플릿 제작방안을 논의
- 한국과학기자협회 기자 간담회
- 참석: 김철수, 김종훈, 조영식, 이재윤

5. 31

- 건치신문 인터뷰
- 참석: 김철수
- 내용: 치과계 주요 현안

- 제30회 세계 금연의 날 기념식 참석
- 참석: 허경기

6. 1

- 2017년 구강보건의날 기념 충남지부 골프대회 축사
- 참석: 김영만
- 「제증명수수료의 항목 및 금액에 관한 기준」관련 간담회 참석
- 참석: 마경화
- 내용: 제증명수수료의 항목 및 금액에 관한 기준(안) 마련

- 건강보험심사평가원 DUR실무협의회 참석

- 참석: 마경화
- 내용: DUR 운영현황 및 향후 계획 공유

- 남북구강보건의료협의회 실무위원회

- 참석: 최치원, 차순황
- 내용: 2017년도 대북사업추진 및 집담회 개최 논의 외

- 국회 전문직자격제도연구회 준비위원 회의

- 참석: 김현종
- 내용: 연구회 설립 및 창립세미나 준비사항 논의

- 중국치협과 MOU 체결

- 참석: 김철수, 나승목, 김현종
- 내용: ① 양 당사자의 회원간 인적·학술적 교류 증진 ② 양 당사자의 구강/치과 산업의 기술적 교류 및 회의, 학술 세미나 활동과 공동사업 지원 ③ 양 당사자의 홍보 네트워크를 활용한 공동 홍보 추진 ④ FDI, IADR 등과 같은 중요한 국제 치과기구에서 상호 지원 및 지지 ⑤ 매년 한·중 심포지엄 개최 방향 논의 및 세부 협약 체결 추진

6. 2

- 건강보험정책심의위원회 참석

- 참석: 마경화
- 내용: ① 건강보험료 부과체계 개편 추진현황 및 계획 ② 중증 질환 산정특례 확대 및 장기이식 산정특례 적용기준 개선 방안 ③ 강제입원 절차 개선을 위한 전문의 추가 진단 시범사업 추진계획 ④ 간호관리료 차등제 개선 추진계획 ⑤ 적정 임원진료를 위한 새로운 개념의 병상 수가 및 관리료 신설 ⑥ 제2차 상대가치개편 세부추진방안

- SDEX 2017 치과기자재전시회 테이프 커팅식 참석

- 참석: 김철수
- 내용: SDEX 2017 전시회 개막식 참석

- 시덱스 2017 전야제 축사

- 참석: 김철수

6.3

- SIDE X 참관
- 참석: 김영만
- 내용: 한국치과의료융합산업연구원 관련 치과산업 현황 파악을 위한 전시회 참관
- 지씨코리아와 간담회
- 참석: 김철수, 김종훈, 조영식, 김소현
- 내용: 한·일 치과계 교류 및 상호 협조에 관한 사항
- 협회 임원과 지부장협의회와의 간담회 개최
- 참석: 김철수 등
- SIDE X 2017 치과기자재전시회 참관
- 참석: 김철수, 김종훈, 김소현
- 내용: SIDE X 2017 치과기자재전시회 참관

6.4

- 중국민영치과의사회 방한 오찬
- 참석: 김철수, 나승목, 조영식, 김현중
- 내용: 중국민영치과의사회와 중국대련민영치과의사회와의 향후 협력 방향 논의

6.5

- 헤럴드경제 인터뷰
- 참석: 김철수
- 내용: 구강보건의 날 기념 치과계 주요 정책

6.7

- 2018년도 요양급여비용 계약 체결식 참석
- 참석: 김철수, 마경화
- 2017년 수정 예산(안) 논의
- 참석: 안민호, 김민겸
- 내용: 2017년 수정 예산(안) 효율적 편성 논의
- 문화복지위원회 업무협의
- 참석: 허경기
- 내용: 문화복지위원회 사업계획을 논의하고 관련 자료를 검토

6.8

- 제5회 인치문화예술제 참석
- 참석: 허경기
- 제1차 간호조무사 교육훈련기관 지정평가심의위원회
- 참석: 이정호
- 내용: (보고) 지정·평가심의위원회 운영방안, (심의) 2017년 간호조무사 교육훈련기관 지정·평가 운영계획(안), (심의) 1주기 간호조무사 교육훈련기관 지정·평가 기준(안)
- 대전광역시치과의사회 치과축탁의 강연
- 참석: 이성근
- 내용: 구강이 전신건강에 미치는 영향 등을 강연함(보수교육)
- 2017 조선대학교 치과대학 수도권동문 골프대회 축사
- 참석: 최치원
- 2017 대전광역시 치과의사회 구강보건의 날 기념식 축사
- 참석: 김철수
- 건치 정책연구회․건치신문 치과의료정책토론회
- 참석: 김홍석

6.9

- 보건복지부 구강생활건강과 간담회
- 참석: 안민호, 조영식, 이부규
- 내용: 전문의 경과조치에 따른 업무협의
- 2018년도 요양급여비용 계약 평가
- 참석: 김철수, 마경화, 조영식, 김민겸, 김수진
- 제72회 구강보건의 날 홍보부스 운영
- 참석: 박인임, 허경기
- 내용: 금연상담(76명) 홍보부스를 운영
- 2017년 제72회 구강보건의 날 기념 정책토론회
- 참석: 김철수
- 내용: 구강건강정책관 설치 필요성 및 정책발전 방향

- 2017년 제72회 구강보건의 날 기념식
- 참석: 김철수
- 내용: 기념식 및 유공자 표창

6. 11

- 기획위원회 자문회의
- 참석: 김영만
- 내용: 한국치과의료융합산업연구원 설립 관련 자문
- 제13회 울산광역시 치과의사회 자선 골프대회 축사
- 참석: 안민호

6. 12

- 한국치의학교육평가원 임시 이사회 축사
- 참석: 김철수
- 제2차 새 정부 정책제안 TF회의 개최
- 참석: 김철수, 김영만, 김홍석, 마경화, 이성근, 정영복, 조성욱
- 내용: ① 정책제안 TF 초안 소위원회 발표 및 토의안건 논의의 건 ② 정책제안서 제목 선정의 건 ③ 정책제안서 제작계획(단기)의 건



양식 1

대한치과의사협회지 원고게재신청서

No. _____

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



대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

1. 원고의 성격 및 종류

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

2. 원고의 게재

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

3. 원고의 제출

본지의 투고규정에 맞추어 작성한 논문의 원본 파일 1부(영문초록 포함), 심사본(저자내용 삭제) 1부, 원고게재 신청서를 이메일로 접수한다. 제출된 원고의 내용은 저자가 임의로 변경할 수 없다.

(04802) 서울특별시 성동구 광나루로 257 대한치과의사협회 학술국
문의(학술국) : 02-2024-9150 / Fax : 02-468-4656
접수 E-mail : scientific@chol.com

4. 협회지 발간 및 원고 접수

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

5. 원고의 심의

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

6. 편집위원회의 역할

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

7. 저작권

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

8. 윤리규정

- 1) 학회지에 투고하는 논문은 다음의 윤리규정을 지켜야 한다.
 - ① 게재 연구의 대상이 사람인 경우, 인체 실험의 윤리성을 검토하는 기관 또는 지역 "임상시험윤리위원회"와 헬싱키 선언의 윤리기준에 부합하여야 하며, 연구대상자 또는 보호자에게 연구의 목적과 연구 참여 중 일어날 수 있는 정신적, 신체적 위해에 대하여 충분히 설명하여야 하고, 이에 대한 동의를 받았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다.
 - ② 연구의 대상이 동물인 경우에는 실험동물의 사육과 사용에 관련된 기관 또는 국가연구위원회의 법률을 지켜야 하며, 실험동물의 고통과 불편을 줄이기 위하여 행한 처치를 기술하여야 한다. 실험과정이나 연구기관의 윤리위원회 규정이나 동물보호법에 저촉되지 않았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다. 편집위원회는 필요시 서면동의서 및 윤리위원회 승인서의 제출을 요구할 수 있다.
 - ③ 연구대상자의 얼굴 사진을 게재하고자 할 때에는 눈을 가리며 방사선 촬영 사진 등에서 연구대상자의 정보는 삭제하여야 한다. 부득이하게 눈을 가릴 수 없는 경우는 연구대상자의 동의를 구하여 게재할 수 있다.
- 2) 위조, 변조, 표절 등 부정행위와 부당한 논문저자표시, 자료의 부적절한 중복사용 등이 있는 논문은 게재하지 않는다.
- 3) 투고 및 게재 논문은 원저에 한한다.
 - ① 타 학회지에 게재되었거나 투고 중인 원고는 본 학회지에 투고할 수 없으며, 본 학회지에 게재되었거나 투고 중인 논문은 타 학술지에 게재할 수 없다.
 - ② 본 규정 및 연구의 일반적인 윤리원칙을 위반한 회원은 본 학회지에 2년간 논문을 투고할 수 없었다. 기타 관련 사항은 협회지 연구윤리규정을 준수한다.

대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

9. 원고 작성 요령

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

2) 사용언어

- ① 원고는 한글 혹은 영문으로 작성하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 한글 원고는 한글 맞춤법에 맞게 작성하며 모든 학술용어는 2005년 대한치의학회와 대한치과의사협회가 공동발간한 (영한·한영) 치의학용어집, 2001년 대한의사협회에서 발간된 넷째판 의학용어집과 2005년 발간된 필수의학용어집에 수록된 용어를 사용한다. 적절한 번역어가 없는 의학용어, 고유명사, 약품명 등은 원어를 그대로 사용할 수 있다. 번역어의 의미 전달이 불분명한 경우에는 용어를 처음 사용할 때 소괄호 속에 원어를 같이 쓰고 다음에는 번역어를 쓴다.
- ③ 외국어를 사용할 때는 대소문자 구별을 정확하게 해야 한다. 고유명사, 지명, 인명은 첫 글자를 대문자로 하고 그 외에는 소문자로 기술함을 원칙으로 한다.
- ④ 원고에 일정 용어가 반복 사용되는 경우 약자를 쓸 수 있으며 약자를 사용하는 경우, 용어를 처음 사용할 때 소괄호 안에 약자를 같이 쓰고 다음에는 약자를 쓴다.
- ⑤ 계측치의 단위는 SI단위(international system of units)를 사용한다.
- ⑥ 원고는 간추림부터 시작하여 쪽수를 아래쪽 바닥에 표시한다.

3) 원 고

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

예) 재료 및 방법

- 1, 2, 3, 4
- 1), 2), 3), 4)
- (1), (2), (3), (4)
- a, b, c, d

4) 표 지

표지에는 다음 사항을 기록한다.

- ① 논문의 제목은 한글 50자 이내로 하며 영문의 대문자를 꼭 써야할 경우가 아니면 소문자를 사용한다. 논문의 제목은 간결하면서도 논문의 내용을 잘 나타낼 수 있도록 하고 약자의 사용은 피한다.
- ② 저자가 2인 이상인 경우에는 연구와 논문작성에 참여한 기여도에 따라 순서대로 나열하고 저자명 사이를 쉼표로 구분한다. 소속이 다른 저자들이 포함된 경우에는 각각의 소속을 제 1저자, 공저자의 순으로 표기하여 뒤쪽 어깨번호로 구분한다. 저자의 소속은 대학교, 대학, 학과, 연구소의 순서로 쓰고, 소속이 다른 저자들이 포함된 경우 연구가

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

③ 논문제목, 저자와 소속은 가운데 배열로 표기한다.

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

5) 초 록

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

6) 본 문

① 서 론

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

② 재료 및 방법

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

③ 결 과

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

④ 고 찰

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

⑤ 참고문헌

- a. 참고문헌은 50개 이내로 할 것을 권고한다. 기록된 참고문헌은 반드시 본문에 인용되어야 한다. 참고문헌은 인용된 순서대로 아라비아 숫자로 순서를 정하여 차례로 작성한다. 영어논문이 아닌 경우 기술된 문헌의 마지막에 소괄호를 이용하여 사용된 언어를 표기 한다.
- b. 원고에 참고문헌을 인용할 때에는, 본문 중 저자명이 나올

대한치과의사협회지 학술원고 투고 규정

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

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

㉔ 표 (table)

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

h. 이미 출간된 논문의 표와 동일한 것은 사용할 수 없다.

㉕ 그림 및 사진 설명

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

㉖ 그림 및 사진 (Figure)

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

㉗ 영문초록 (Abstract)

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

㉘ 기타

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

10. 연구비의 지원을 받은 경우

첫 장의 하단에 그 내용을 기록한다.

11. 원저의 게재 및 별책 제작

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

화려함과 간결함의 극치
Colorful Compact



Colorful 다채롭다 + 간결하다 Compact

다양한 시트 색상
왼손 시술자를 위한 유니트 위치변경 가능
선택 가능한 Table & Holder Type

설치공간을 고려한 슬림형 디자인
진료 필수기능 엄선 탑재
합리적인 가격

It's COLORFUL!

TAURUS 