

ISSN: 0376-4672
eISSN: 2713-7961

대한치과의사협회지

Journal of **K**orean **D**ental **A**ssociation

Vol. **64** No.2 February **2026**

Journal of Korean Dental Association

KDA



KDA 대한치과의사협회
KOREAN DENTAL ASSOCIATION

대한치과의사협회지

Journal of Korean Dental Association

Vol.64 No.2

FEBRUARY 2026

C O N T E N T S

Original Article

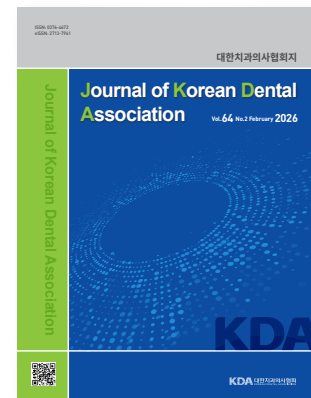
- 20-27** Transforming clinical dental education: Implementation and impact of clinical education professor system
치의학 임상 교육 패러다임의 전환: 교육전담교수 제도의 도입과 효과
Seoyeon Jung, Soo-Yoon Kim, Kyung-Seok Hu

Case Report

- 28-32** Stamp technique for posterior teeth composite resin restoration: Report of 2 cases
구치부 복합레진 수복을 위한 스탬프 테크닉의 임상 적용 증례
Min-Hae Kim, Sung-Ae Son, Jeong-Kil Park
- 33-37** Incidental foreign bodies beyond the jaws on cone-beam computed tomography: Report of 5 cases
콘빔CT에서 우연히 발견된 상악동 및 안면 피하 연조직 이물질 5례
Won-Jeong Han

Special Issue

- 38-44** Key points on private dental insurance
치과 민간보험 핵심 정리
Eui-Dong Kim
- 45-47** A review of dental-related cases in the 2025 compilation of improper health insurance claims
'2025년 요양급여 청구 부당사례 모음집'에 수록된 치과 진료 사례 분석
Jin-Won Sohng
- 48-54** Health insurance coverage for implant-related treatments
임플란트 관련 건강보험진료
Hee-Soo Choi



Editorial board

허민석	Min-Suk Heo
강진규	Jin-Kyu Kang
박준범	Jun-Beom Park
배아란	Ahran Pae
서덕규	Deog-Gyu Seo
성상진	Sang-Jin Sung
이 원	Won Lee
이호설	Hyo-Seol Lee
장현선	Hyun-Seon Jang
조자원	Ja-Won Cho
한상선	Sang-Sun Han

편집인 권궁록
발행처 대한치과의사협회

주소 04802 서울특별시 성동구 광나루로 257
전화 02-2024-9150
팩스 02-498-6320
e-mail: scientific@kda.or.kr
학술지 홈페이지 <https://jkda.or.kr/>
편집·인쇄 아람에디트/02-2273-2497
발간일 2026. 2. 28

Transforming clinical dental education: Implementation and impact of clinical education professor system

치의학 임상 교육 패러다임의 전환: 교육전담교수 제도의 도입과 효과

Seoyeon Jung¹, Soo-Yoon Kim^{1,2}, Kyung-Seok Hu^{1,2,3,*}

¹Department of Dental Education, Yonsei University College of Dentistry, Seoul, Korea

²BK21 FOUR Project, Yonsei University College of Dentistry, Seoul, Korea

³Division in Anatomy and Developmental Biology, Department of Oral Biology, Yonsei University College of Dentistry, Seoul, Korea

ABSTRACT

Purpose: This study explores the implementation and educational impact of the Clinical Education Professor (CEP) system at a dental school in Korea. The system was introduced to address the limitations of traditional, part-time instructional models and to ensure consistent, competency-based instruction through a full-time, student-centered framework.

Materials and Methods: Yonsei University College of Dentistry reorganized its clinical instruction by appointing full-time CEPs in the student clinic. These faculty members supervise direct patient care, provide immediate feedback, and conduct standardized assessments. A mixed-methods approach was employed to evaluate the system's contribution to structured, longitudinal, and individualized clinical learning.

Results: Findings indicate that the CEP system significantly increased hands-on training opportunities and provided students with earlier and broader patient exposure. This led to enhanced independent clinical competency. Furthermore, student surveys revealed highly positive perceptions of the system, and the framework improved instructional quality by reinforcing faculty accountability and formalizing feedback processes.

Conclusion: The CEP system offers a promising and effective direction for improving clinical training. By transitioning to a full-time supervisory model, dental schools can enhance the quality of competency-based education, providing a valuable framework for other health disciplines facing similar clinical training challenges. (*J Korean Dent Assoc 2026; 64(2): 20-27*)

Key words : Education, Dental; Faculty, Dental; Clinical Clerkship; Competency-Based Education; Patient-Centered Care

서론

치과대학 교육의 궁극적인 목표는 졸업 후 독립적으로 환자를

를 진료할 수 있는 유능한 치과의사를 양성하는 데 있다. 현대 치의학 교육은 단순 지식 전달이나 단편적 기술 전수를 넘어, 실질적 임상 수행력을 체계적으로 함양하는 역량 기반 교육(competency-based education)과 성과 중심 교육(outcome-based education) 체계로 패러다임이 전환되었다¹⁾. 이러한 흐름에 발맞추어 국내 치의학교육평가원과 미국의 치과대학 인증기관(Commission on Dental Accreditation, CODA) 등은 '국가적 수준의 치과의사 역량'을 기준으로 교육의 질을 엄격히 관리하고 있다. 결국 '사회에 필요한 치과의사의 모습'을

Received Nov 17, 2025; Revised Feb 4, 2026; Accepted Feb 6, 2026

This study was supported by the Yonsei University College of Dentistry (Grant No. 6-2019-0005).

*Corresponding author: Prof. Kyung-Seok Hu
Division in Anatomy and Developmental Biology, Department of Oral Biology,
Yonsei University College of Medicine, 50 Yonsei-to, Seodaemun-gu, Seoul
03722, Korea
Tel: +82-2-2228-3047, E-mail: HKS318@yuhs.ac

ISSN: 0376-4672
eISSN: 2713-7961

Copyright© 2026 by Korean Dental Association
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

정립하고 이를 교육 현장에 구현하는 일은 시대적 소명이자 모든 교육자가 직면한 근본적인 과업이다²⁾. 이를 위해 다양한 교수법과 평가 모델이 고안되어 왔으나, 이론과 실제, 그리고 근거 기반 학습 사이의 적절한 균형점을 찾는 것은 여전히 풀기 어려운 과제이다. 특히 기술적 숙련도와 비판적 사고력을 동시에 길러내기 위한 교육적 고민은 현대 임상 교육의 기틀을 형성하는 핵심적인 논의이다^{3,4)}.

치의학 교육의 역사는 고대부터 시작되었으나, 초기에는 체계적인 과학적 기틀이 부족했으며 의학으로부터 분리되어 독자적인 학문 체계를 구축하기까지 상당한 시간이 필요했다. 16세기에 접어들어 해부학과 미생물학이 눈부시게 발전하며 치의학은 비로소 학문적 기반을 다지기 시작했다^{5,6)}. 특히 치아 구조에 대한 정밀한 해부학적 규명과 레벤후크(Antonie van Leeuwenhoek)의 구강 내 미생물 발견은 경험에 의존하던 기존의 처치 방식에서 벗어나 과학적 근거에 기반한 접근으로 전환되는 결정적인 분기점이 되었다^{7,8)}. 이어 1728년 ‘현대 치의학의 아버지’ 피에르 포샤르드(Pierre Fauchard)가 집대성한 최초의 치과 임상 교과서는 치과 교육과 외과학 교육의 병행 필요성을 강조하며 치의학이 독립된 전문 영역으로 도약하는데 핵심적인 공헌을 하였다³⁾. 그러나 이러한 학문적 발전에도 불구하고 당시의 교육 방식은 규격화된 시스템 없이 숙련된 개원의의 개인적 경험을 전수하는 도제식 훈련(apprenticeship)

수준에 머물러 있었기에, 교육의 질적 수준이 매우 불균형하다는 한계를 안고 있었다.

공식적인 치의학 교육 체계는 1840년 미국 볼티모어 치과 대학(Baltimore College of Dental Surgery)의 설립을 기점으로 본격적인 기틀을 마련하였다⁹⁾. 19세기 후반에 이르러 치의학계 내에서는 과학적 이론과 임상 기술을 통합적으로 가르치는 대학 기반 모델(institutional model)과, 실제 환자 진료를 통한 실무 경험을 강조하는 전통적 도제식 모델(preceptor model) 사이의 철학적 대립이 치열하게 이어졌다^{10,11)}. 이 두 교육 모델의 주요 차이점은 Table 1에 정리되어 있다. 도입 초기에는 비용 효율성과 지역적 접근성이 뛰어난 도제식 교육이 우위를 점했으나, 1860년대 이후 미국치과의사협회(American Dental Association)가 교육의 표준화를 강력히 추진하면서 1867년 하버드대학교에 최초의 대학 기반 치의학 교육 과정이 안착되었다¹²⁾. 하지만 19세기 말 교육 기관의 급증으로 인한 무분별한 면허 허용 등 질적 저하 문제가 불거지자³⁾, 20세기 초 주 정부는 법적 규제를 강화하여 공인된 대학 졸업자에게만 면허 시험 응시 자격을 부여하기 시작했다¹⁴⁾. 이러한 제도적 준비는 비표준화된 사설 교육 기관들을 자연스럽게 퇴출시켰으며, 결과적으로 대학 중심의 정규 치의학 교육 시스템이 확고한 표준으로 자리 잡는 결정적인 토대가 되었다.

20세기 초, 치의학 교육은 카네기 재단(Carnegie Founda-

Table 1. Comparison of institutional and preceptor clinical education models

Category	Institutional-based education	Preceptor-based education
Instructional approach	Structured, institution-centered training (e.g., universities, teaching hospitals)	Individualized mentorship-driven training led by a preceptor
Educational setting	Conducted within large-scale hospitals or academic institutions	Conducted in private clinics or small-scale clinical settings
Faculty role	Systematic supervision by multiple faculty	Guidance by a single or a few individual preceptors
Curricular structure	Standardized curriculum focused on predefined learning outcomes	Flexible delivery / Adaptable structure based on the preceptor's experience and style
Student experience	Exposure to diverse clinical cases and multidisciplinary approaches	Hands-on practical experience centered on individual patients
Strengths	<ul style="list-style-type: none"> • Systematic education and standardized assessment • Collaborative opportunities with diverse faculty • Easy integration of latest research and technology 	<ul style="list-style-type: none"> • Tailored, individualized instruction • Experiences reflecting real-world private practice • Formation of close mentoring relationships
Limitations	<ul style="list-style-type: none"> • Limited individualized instruction • Gap between institutional and private practice settings 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependence on individual preceptor's competency • Difficulty in implementing standardized assessment
Assessment method	Standardized written exams and OSCEs (Objective Structured Clinical Examinations)	Subjective evaluation and clinical observation by the preceptor
Representative examples	Dental education and clinical rotations within university hospitals	Community-based private practice partnership programs

tion)의 지원으로 발간된 두 가지 보고서를 통해 증대한 전환점을 맞았다. 플렉스너 보고서(Flexner Report, 1910)는 전임 연구 중심 교수진의 확충과 학문적 체계화를 역설하였고⁴⁾, 가이즈 보고서(Gies Report, 1926)는 의과대학 모델에 기초한 과학적 교육을 강조하며 도제식 모델의 한계를 지적했다²⁾. 이를 계기로 대학 중심의 연구와 교육이 강화되었으며, 1974년 CODA의 설립을 통해 교육 과정 인증과 졸업생 역량의 국가적 표준화가 확립되었다¹²⁾.

2000년대 이후에는 미국 치과 교육 협회(American Dental Education Association, ADEA)의 치의학 교육 변화 및 혁신 위원회(ADEA Commission on Change and Innovation, ADEA CCI) 출범¹⁵⁾과 Macy 재단의 리더십 연구 기점으로 포괄적 환자 치료 중심(Comprehensive patient care)의 임상 교육 혁신이 가속화되었다¹⁶⁾. 치과대학들은 분과 중심의 파편화된 실습에서 벗어나 환자의 전반적 상태를 고려한 통합적 치료계획 수립 역량을 강조하였으며, 문제 기반 학습(Problem-based learning), 시뮬레이션 기반 교육(Simulation-based learning) 등을 도입하여 비판적 사고와 독립적 진료 역량을 강화해 왔다^{17,18)}. 그러나 표준화된 일률적 교육 과정은 학생 개인의 수준과 요구를 섬세하게 반영하기 어렵고, 임상 현장에서 이론과 실제의 간극을 메워줄 개별 맞춤형 지도가 부족하다는 한계가 지속적으로 지적되어 왔다^{16,18)}.

치의학 임상 교육은 학생이 원내생으로서 지도교수의 감독 하에 환자를 직접 진료한다는 점에서 의학교육과 뚜렷이 구별된다. 역량 중심 교육 측면에서 포괄적 진료 역량을 갖추려면 환자 평가부터 유지 관리까지 전 과정에 걸친 통합적 책임 경험이 필수적이다¹¹⁾. 그러나 기존 환경은 단편적 술식 위주의 지도와 교수진의 잦은 교체로 인해 치료 계획의 일관성이 부족하고 학생이 수동적 참여에 머무는 한계가 있었다. 이는 환자 중심 진료의 실현과 학생의 독립적 임상 수행 능력 성장을 저해하는 요인으로 작용해 왔다^{12,16,18)}.

전통적 임상 실습의 제약을 해소하고 학생 맞춤형 밀착 지도를 구현하고자, 연세대학교 치과대학은 원내생진료실에 상주하며 학생들의 교육만을 전담하는 교육전담교수(Clinical Education Professors, CEP) 제도를 신설하였다. 2015년 구강내과학 전공 교원을 시작으로 2023년까지 총 5인의 다학제적 진용을 갖춘 이 제도는, 체계적인 대학 기반 교육의 틀 내에서 도제식 교육의 정수인 '개별 맞춤형 멘토링'을 통합한 혁신적 모델이다. 교육전담교수는 실습 전 과정에 걸쳐 단계별 심

층 피드백과 객관적 평가를 제공하는 감독자이자, 학생이 환자 중심의 포괄적 진료를 능동적으로 주도하도록 돕는 임상적 조력자 역할을 수행한다. 역량 기반 교육의 거시적 효과에 대한 논의는 활발히 이루어져 왔으나, 이러한 밀착형 임상 지도 모델이 학생의 성취도와 교육 환경 전반에 미치는 실증적 효과를 분석한 연구는 여전히 미진한 실정이다.

따라서 본 연구는 연세대학교 치과대학의 교육전담교수 제도의 도입과 운영 현황을 고찰하고, 이 제도가 학생들의 임상 교육 만족도, 임상 경험의 양적·질적 확장, 그리고 종합적 학습 효과에 미친 영향을 정량적·정성적으로 평가하고자 한다. 이를 통해 해당 제도의 교육적 효용성을 검증하고, 나아가 미래 치의학 교육에서 요구되는 독립적이고 역량 있는 치과의사 양성을 위한 효율적인 임상 교육 모델의 발전 방향을 제시하고자 한다.

재료 및 방법

연구 대상

연세대학교 치과대학에서 2014년부터 2023년까지 수집된 학년말 설문 자료와 임상 실습 데이터를 분석하여 교육전담교수 제도의 효과를 평가하였다. 임상 실습 데이터는 술기별 학생당 평균 시행 건수를 포함하였다. 이 데이터는 최소 요구 증례 충족 여부가 아니라, 학생이 실제로 경험한 술식의 연도별 변화 추이를 파악하기 위한 목적으로 사용되었다.

연구 도구 및 자료 분석 방법

1. 만족도 조사

2017학년도부터 2023학년도까지 본과 3, 4학년 학생들을 대상으로 학년말에 시행된 설문 조사 중 다음 4가지 항목의 연도별 변화를 분석하였다: (a) 현재 임상 지도 교원의 지도방식은 대체적으로 만족스럽다, (b) 환자 중심의 포괄적 진료의 중요성을 인식하고 있다, (c) 우리 대학의 환자 중심의 포괄적 교육이 진료에 도움이 되었다, (d) 원내생 전담임상지도교원 제도는 환자 중심의 포괄적 진료 수행에 도움이 되었다. 이 중 (a)와 (d) 문항 응답의 연도별 추이를 중점적으로 평가하였다.

주관식 응답에 대한 내용 분석(content analysis)을 시행하

였으며, 연구자 2인이 독립적으로 1차 코딩을 수행한 후 상호 검토 과정을 거쳐 2회 반복 검증하였다. 의견 불일치는 합의 과정을 통해 최종 키워드를 선정하였다.

2. 임상 수행 건수(Accomplishment)

본 연구에서는 2014학년도부터 2023학년도까지 연세대학교 치과대학 졸업생들이 학생진료시설(원내생진료실)에서 수행한 모든 증례 중, 학생이 수행한 환자 진단 및 평가 및 각 임상과학교실의 최소 요구 증례에 해당하는 술식의 시행 건수를 분석하였다.

분석 항목은 다음과 같은 대표적인 술식을 포함하였다: 1) 환자 진단 및 평가, 2) 수복 치료, 3) 근관 치료, 4) 금 인레이, 5) 스케일링 및 TBI, 6) 치은 소파술, 7) 발치, 8) 고정성 부분의치, 9) 가철성 의치

결과

교육전담교수 제도 도입에 따른 학생 만족도 및 인식의 변화

원내생 임상 실습을 전담하는 교육전담교수 제도의 도입이 학생들의 교육 경험에 미친 영향을 분석한 결과, 제도가 안정화 단계에 접어든 2019년을 기점으로 실습 지도 방식에 대한 학생들의 만족도가 비약적으로 상승한 것으로 나타났다(Fig. 1). 설문조사에 참여한 학생들의 개방형 응답을 대상으로 내용 분석(content analysis)을 시행한 결과, '일관된 피드백의 제공', '임상적 의사결정 과정에서의 심리적 안정감', '교수-학생 간의 긴밀한 유대감' 등 6가지 핵심 키워드가 도출되었으며, 대표적인 응답 사례는 Table 2에 제시하였다. 이러한 결과는 학생들이 교육전담교수 제도를 단순한 행정적 변화가 아니라, 대학 기반 교육(institutional model)의 구조적 체계성을 유지하면서도, 전통적 도제식 교육(preceptor model)이 가진 개별 맞춤형 지도의 장점을 조화롭게 결합한 형태로 인식하고 있음을 시사한다.

임상 교육 패러다임의 전환과 질적 개선 성과

교육전담교수 제도의 운영을 통해 임상 교육의 초점은 단편적인 술기 습득에서 통합적인 역량 배양으로 근본적으로 전

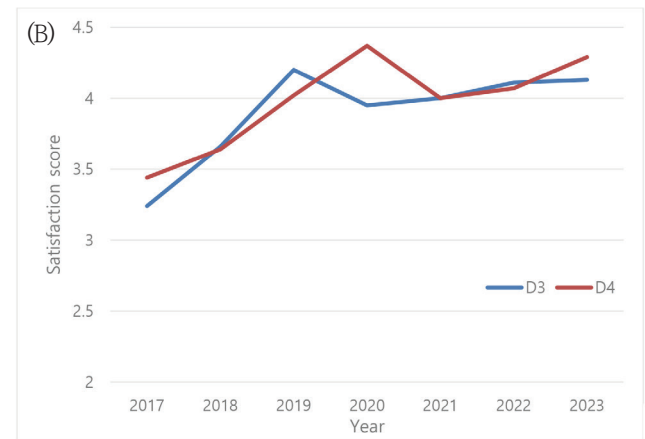
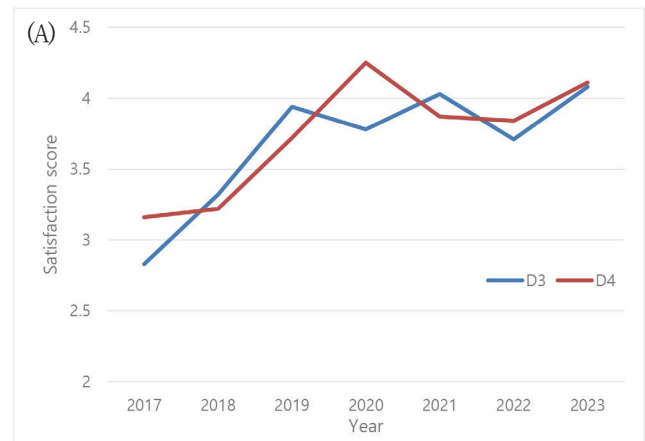


Fig. 1. Student satisfaction with the clinical education professor (CEP) system. A. Supervisory style of clinical education professors. B. Impact of the clinical education professor system on patient-centered care. D3: third year dental students, D4: fourth year dental students.

환되었다(Fig. 2). 전문직업성, 진료 윤리, 감염 관리, 특수 환자 진료 및 타 보건의료인과의 연계 교육(Interprofessional Education, IPE) 등 현대 치의학이 요구하는 확장된 역량 항목들이 교육전담교수의 지도 아래 체계적으로 통합 운영되었다. 특히 치위생학과와의 연계 교육 프로그램을 통해 학생들이 진료 팀의 리더로서 다학제적 의사소통 기술을 실습하고 실시간 피드백을 받는 구조가 정착되었으며, 증례 발표 수업의 내실화를 통해 근거 기반 치의학(Evidence-based Dentistry, EBD)을 실제 환자 진료에 적용하는 능력이 강화되었다. 또한, 한 명의 교육전담교수가 약 15명의 학생을 밀착 관리하는 체계는 기존의 '술식 단위' 실습을 '환자 단위'의 포괄적 진료 체계로 재편시켰다. 이를 통해 학생들은 위험도 평가를 포함한 종합 치료 계획 수립부터 유지 관리까지 진료의 전 과정을 주도적으로 경험하게 되었으며, 졸업 시 발생하는 환자 인수인계 프로세스의 표준화로 진료의 연속성이 개선되었다.

Table 2. Student perceptions of the clinical education professor system

Category	Student responses
Accessibility and prompt feedback	<ul style="list-style-type: none"> • High accessibility facilitates prompt inquiries regarding clinical cases. • Enhanced learning through real-time feedback during and after procedures. • High-quality feedback characterized by objective evaluation, respectful instruction, and longitudinal guidance. • Constant presence in the clinic enables easy consultation and timely assistance. • Meticulous and consistent supervision within the Predoctoral Student Clinic.
Patient-centered comprehensive care	<ul style="list-style-type: none"> • Insights gained into patient-centered attitudes and the implementation of comprehensive care. • Appreciated the extensive support provided for managing complex patient needs.
Meticulous supervision and individualized attention	<ul style="list-style-type: none"> • Meticulous clinical supervision provided by dedicated faculty members. • Individual student weaknesses were effectively addressed and supplemented. • Encouraging atmosphere through warm support and personalized interest. • Step-by-step checks by professors ensured patient safety and student confidence. • Reliable mentorship for overcoming clinical challenges and inquiries.
Expertise and quality of clinical education	<ul style="list-style-type: none"> • High satisfaction with the ability to consult diverse specialists across various departments without constraints. • Reassured by the professional expertise and educational benefits provided by board-certified specialists.
Direction for growth and motivation	<ul style="list-style-type: none"> • Significant motivation provided on the path toward becoming a professional dentist. • Exceptional interest in individual student growth, teaching values beyond simple clinical techniques. • Essential role of dedicated faculty in personal and professional development: expressed profound respect and gratitude.
Suggestions for system operation	<ul style="list-style-type: none"> • Highly positive perception of the system's overall efficacy. • Valuable advice received regarding both academic life and clinical practice. • Need for detailed initial diagnoses to maintain treatment plan consistency despite faculty changes. • Proposed implementation of an appointment-based system for more structured consultations.

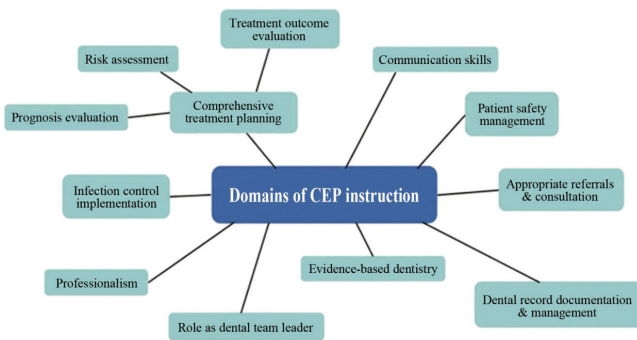


Fig. 2. Scope of clinical instruction by clinical education professors (CEP).

지속적 질 관리 프로그램 및 다면적 평가 체계 구축

교육전담교수의 상주를 바탕으로 '포괄적 치료 및 진료 관리 평가' 프로그램이 지속적으로 운영되었다. 이는 단순한 술기 수행 능력을 넘어 의무 기록의 완결성, 진단 및 치료 계획 수립의 적절성, 진료 전 설명 및 동의 절차 이행 여부 등 진료 전반에 걸친 핵심 항목을 평가한다. 특히 진료 지연이나 환자 민원 발생 여부와 같은 진료 윤리 및 행정적 요인을 포함함으로써 학

생들이 의료인으로서 갖춰야 할 전문가적 태도를 동시에 함양할 수 있도록 설계되었다. 이러한 질 관리 체계는 교육전담교수의 능동적인 개입과 지속적인 피드백을 통해 단순 점수 위주의 형식적 절차를 극복하고 실질적인 교육 효과를 거두고 있는 것으로 확인되었다.

학생 임상 실습 성취도의 양적 추이 및 변화상

2014년부터 2023년까지의 연도별 진료 건수 추이를 분석한 결과, 대부분의 진료 항목에서 유의미한 양적 확장이 확인되었다(Fig. 3). 환자 검진과 예방적 처치(TBI 및 스케일링)는 연구 기간 전반에 걸쳐 높은 수준을 유지하였으며, 근관치료, 발치, 치주치료 및 보철 분야의 건수가 꾸준히 증가하였다. 특히 가철성 의치 항목은 연구 후반부에 급격한 상승 곡선을 나타냈다. 반면 직접 수복은 점진적인 감소 양상을 나타냈다. 아울러 임상능력평가 제도의 도입 이후, 최소 요구 증례 외의 특수 진료 항목(Q-ray, T-scan, 턱관절 검사, 연조직 질환 처치 등) 시행 건수가 유효하게 증가하였다(Fig. 4).

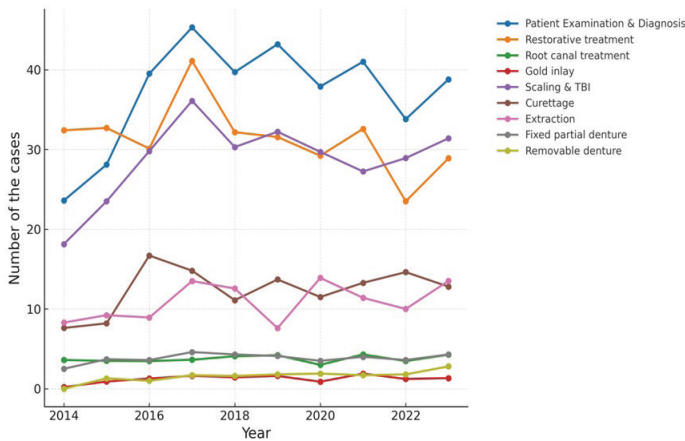


Fig. 3. Annual trends in students' clinical accomplishments (procedures per student).

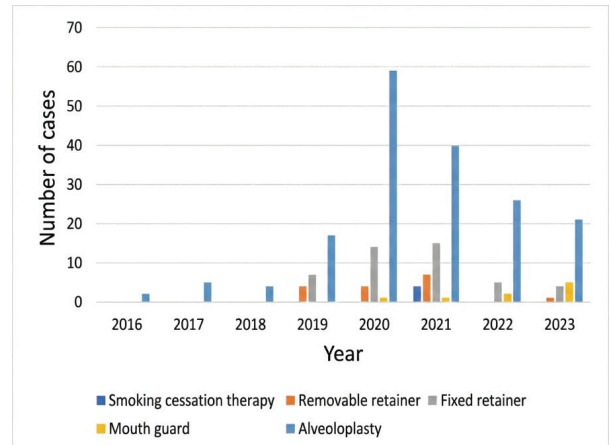


Fig. 4. Clinical cases performed by students exceeding minimum graduation requirements.

고찰

본 연구는 연세대학교 치과대학이 도입한 교육전담교수 제도가 지난 10년간 치의학 임상 교육의 질적·양적 패러다임을 어떻게 변화시켰는지 심층적으로 분석하였다. 연구 결과의 핵심은 교육전담교수 제도가 교수 인력을 확충한 것에 그치지 않고, 대학 기반 교육의 표준화된 시스템 내에서 학생 개개인의 역량 차이를 메워주는 '임상적 멘토링'의 기능을 성공적으로 수행하고 있다는 점에 있다. 결과에서 확인된 학생 만족도의 상승은 임상 교육의 성패가 교육자와 피교육자 간의 '적시적 피드백'과 '심층적 교감'에 달려 있음을 방증한다. 학생들은 복합적인 임상 상황에서 마주하는 불확실성을 상주 전문가와의 소통을 통해 해결하며 심리적 안전감을 얻으며, 이는 수동적인 관찰자에서 능동적인 치료 주체로 성장하는 결정적인 동력이 된다. 특히 학생들이 본 제도를 도제식 교육의 개별성과 대학 기반 교육의 체계성이 융합된 모델로 평가한 점은, 현대 치의학 교육이 지향해야 할 개인 맞춤형 역량 강화 교육의 실질적인 대안을 제시한다.

양적 지표를 통해 나타난 진료 패턴의 변화는 임상 교육 환경이 한국 사회의 인구 구조 및 질병 구조 변화에 반응하고 있음을 시사한다. 직접 수복 치료의 감소와 근관·보철·의치 진료의 유의미한 증가는 학생들이 단일 치아중심의 치료뿐만 아니라, 다수 치아 결손과 복합적인 전신 질환을 가진 고령 환자에 대한 '전악 구강 재건' 역량을 실질적으로 배양하고 있음을 보여준다. 교육전담교수는 이 과정에서 학생들이 특정 술기 점수를 채우기 위한 단편적인 증례 선택에 치우치지 않도록 지

도하며, 환자의 생애 주기와 장기적 예후를 고려한 포괄적 치료 계획(Comprehensive Treatment Plan)을 수립하도록 유도하는 중추적인 조율자 역할을 수행하였다. 뿐만 아니라, 질병의 치료뿐만 아니라 예방 중심의 기초가 반영되어 예방적 치료의 비중이 늘어난 것을 알 수 있다. 또한, 임상능력평가를 통해 확산된 특수 진료 경험은 학생들이 졸업 후 마주할 실제 임상 현장의 높은 난이도와 다양성에 대비할 수 있는 실무적 자산을 축적하게 하였다.

질적 성과 측면에서 주목해야 할 부분은 전문가적 정체성(Professional Identity)의 형성이다. 교육전담교수와 함께 운영되는 진료 질 관리 프로그램은 학생들이 의무 기록의 완결성, 감염 관리 규정 준수, 환자와의 윤리적 소통 등 '치료 기술 외적인 역량'의 중요성을 체득하게 하였다. 특히 주치의로서 환자를 다음 기수에게 체계적으로 인계하는 프로세스는 의료인으로서의 책임감을 함양하는 실질적인 교육 과정으로 기능하였으며, 이는 기존의 실습 환경에서는 구현하기 어려운 교육적 가치였다. 교육전담교수의 일관된 지도는 평가의 일관성뿐만 아니라, 학생이 스스로의 진료 과정을 비판적으로 검토하고 개선하는 자기 주도적 학습 능력을 고도화하는 핵심 동력으로 작용하였다.

이렇듯 주목할 만한 결과에도 불구하고 본 연구에는 몇 가지 제한점이 있으며, 이에 근거해 향후 연구 및 치의학 교육을 위한 제언을 제시한다. 첫째, 본 연구는 서울 소재 단일 대학의 특정 기관에 기반하고 있어, 결과의 일반화 가능성이 다소 제한적이다. 또한 연구 표본 규모와 연도별 상이함 등의 영향으로 정량 분석에서 통계적 검정을 광범위하게 확인하지 못하였다. 뿐

만 아니라 학생 실습 성취도는 증례 수 중심의 행정자료에 의존하였기에, 환자 구성의 이질성, 증례 난이도, 지도 강도의 차이, 팬데믹 상황에 따른 변동 등을 충분히 통제하지는 못했다. 따라서 향후 환자·증례 난이도 보정과 객관적 성과지표를 포함한 연구가 수행될 경우, 본 연구에서 관찰된 경향과 상이한 효과 추정치가 도출되거나 더 정밀한 결론이 제시될 가능성이 있다.

결론적으로 본 연구는 연세대학교 치과대학에서 시행된 교육전담교수 제도가 임상 실습의 구조와 내용을 심화·체계화함으로써, 치과대학생의 임상 교육의 질적·양적 향상에 기여하였음을 보여준다. 본 제도의 도입을 계기로 기존의 단회성 술기 중심 교육에서 벗어나, 교육전담교수를 중심으로 한 조직적이고 통합적인 임상 교육 체계가 확립되었으며, 이는 학생들의 교육 만족도 향상뿐만 아니라 임상 역량 전반의 고도화로 이어졌다.

특히, 교육전담교수의 지속적인 개입과 구조화된 피드백 제공은 학생들의 능동적 학습을 촉진하고, 심화된 임상 경험의 습득을 가능하게 하였다. 단순한 술기 반복을 넘어, 진단 및 치료계획 수립, 환자 중심의 포괄적 진료 접근, 전문가적 태도와 의사소통 능력, 윤리적 판단, 근거 기반 임상적 추론 등 다양한 임상적·비임상적 역량의 배양에 실질적으로 기여한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 치의학 교육의 핵심 목표인 '독립적 진료 수행이 가능한 졸업생 양성'이라는 과제 달성을 위한 효과적인 교육 모델¹⁹⁻²¹⁾로서, 본 제도의 교육적 유용성과 확장 가능성을 시사한다.

또한, 교육전담교수 제도는 기존 교수-학생 비율이 높은 환경에서 발생하기 쉬운 개별 피드백 부족과 지도 공백을 완화하고, 학생별 진료 역량과 학습 수준에 기반한 개별화 교육을 가능하게 하였다. 이와 같은 점에서 본 제도는 대학 기반의 구조적 교육 시스템에 도제식 교육의 장점을 효과적으로 접목한 임상 교육 모델로 평가될 수 있다.

따라서, 교육전담교수 제도의 운영은 단기적인 임상 역량 향상에 그치지 않고, 졸업 후 실제 임상 환경에서의 적응력 향상 및 사회적 기여도 제고까지 포괄하는 치과 임상 교육의 질적 개선을 제도적으로 뒷받침한다. 향후 연구에서는 학생의 역량, 교수진의 교육 효과, 교육 시스템의 질적 발전 정도, 졸업생의 임상 성과 등을 포괄하는 정량적 및 정성적 분석을 바탕으로 교육전담교수 제도의 효과를 보다 객관적으로 평가하고, 이를 토대로 한 근거 기반의 지속적 제도 개선 전략 수립이 필요하다.

Conflicts of Interest: None

References

1. Chuenjitwongsa S, Oliver RG, Bullock AD. Competence, competency-based education, and undergraduate dental education: a discussion paper. *Eur J Dent Educ* 2018; 22: 1-8.
2. Gies WJ. Dental education in the United States and Canada. A report to the Carnegie Foundation for the advancement of teaching. 1926. *J Am Coll Dent* 2012; 79: 32-49.
3. Bánóczy J. The evolution of dental education - a European perspective. *J Dent Educ* 1993; 57: 634-636.
4. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. From the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Bulletin Number Four, 1910. *Bull World Health Organ* 2002; 80: 594-602.
5. Spielman AI. History of dental education. In: Illustrated encyclopedia of the history of dentistry [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 2]. Available from: <https://historyofdentistryand-medicine.com/>
6. Weinberger BW. An introduction to the history of dentistry: with medical & dental chronology & bibliographic data. Mansfield Centre: Martino Pub; 1948.
7. Antony van Leeuwenhoek and his 'Little animals' [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 6]. Available from: <https://archive.org/download/antonyvanleeuwen00dobe/antonyvanleeuwen-00dobe.pdf>.
8. Slavkin HC. Evolution of the scientific basis for dentistry and its impact on dental education: past, present, and future. *J Dent Educ* 2012; 76: 28-35.
9. Rossomando EF, Moura M. The role of science and technology in shaping the dental curriculum. *J Dent Educ* 2008; 72: 19-25.
10. Ring ME. *Dentistry: an illustrated history*. New York: Abrams; 1985.
11. Chambers DW. Competency-based dental education in context. *Eur J Dent Educ* 1998; 2: 8-13.
12. Institute of Medicine (US) Committee on the Future of Dental Education. *Dental education at the crossroads: challenges and change*. Washington, DC: The National Academies Press; 1995.

13. Schulein TM. A chronology of dental education in the United States. *J Hist Dent* 2004; 52: 97-108.
14. Formicola A, Bailit H. Introduction to “Advancing dental education in the 21st Century” project. *J Dent Educ* 2017; 81: 1004-1007.
15. Kalkwarf KL, Haden NK, Valachovic RW. ADEA Commission on change and innovation in dental education. *J Dent Educ* 2005; 69: 1085-1087.
16. Lynch CD, Blum IR, Wilson NH. Leadership in dental education. *J Dent* 2019; 87: 7-9.
17. Haden NK, Hendricson WD, Kassebaum DK, Ranney RR, Weinstein G, Anderson EL, et al. Curriculum change in dental education 2003-09. *J Dent Educ* 2010; 74: 539-557.
18. Schmidt HG, Rotgans JI, Yew EH. The process of problem-based learning: what works and why. *Med Educ* 2011; 45: 792-806.
19. Møystad A, Lycke KH, Barkvoll TA, Lauvås P. Faculty development for clinical teachers in dental education. *Eur J Dent Educ* 2015; 19: 149-155.
20. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W, Cintron L, Isaacs M. Appraisal of the dental school learning environment: the students’ view. *J Dent Educ* 2005; 69: 1137-1147.

Stamp technique for posterior teeth composite resin restoration: Report of 2 cases

구치부 복합레진 수복을 위한 스탬프 테크닉의 임상 적용 증례

Min-Hae Kim^{ID}, Sung-Ae Son^{ID}, Jeong-Kil Park^{ID*}

Department of Conservative Dentistry, School of Dentistry, Pusan National University, Yangsan, Korea

ABSTRACT

The stamp technique is a simple method to reproduce occlusal morphology by creating an index before cavity preparation. This report presents two cases of mandibular second molars with deep occlusal caries but intact occlusal anatomy. A stamp was fabricated with flowable composite resin and applied to the final composite increment procedure. Both cases showed accurate anatomical reproduction, minimal finishing and polishing, and reduced chair time. The technique is particularly useful for Class I cavities with preserved occlusal surfaces, providing functional and esthetic benefits. Despite limitations in cases with lost occlusal anatomy or polymerization stress, the stamp technique is an efficient option that enhances clinical outcomes and patient satisfaction. (*J Korean Dent Assoc 2026; 64(2): 28-32*)

Key words : Dental Caries; Composite Resins; Dental Restoration, Permanent

서론

오늘날 심미적인 이유로 전치부분 아니라 구치부에서도 복합레진 수복이 널리 시행되고 있다. 복합레진은 치아의 자연스러운 형태를 보존할 수 있는 최소 침습 수복 재료로 각광받고 있다. 그러나 복합레진 수복은 여전히 중합 수축, 미세 누출, 변색 등의 물리적 한계를 갖고 있으며, 이상적인 교두 및 와동 형태를 형성하기 위해서는 술자의 높은 숙련도와 많은 시술 시간이 요구된다는 단점이 있다^{1,2)}.

이러한 제한점을 보완하기 위해 Waseem Riaz에 의해 소개된 스탬프 테크닉(stamp technique)은 복합레진 수복 시 교합면의 해부학적 형태를 정밀하게 재현할 수 있는 방법으

로 제안되었다. 이 테크닉은 시술 전 치아의 교합면 인덱스를 제작함으로써 자연스러운 형태 복원과 함께 조정 및 연마 과정을 최소화할 수 있도록 돕는다. 와동 형성 전, 수복 대상 치아의 교합면 해부학적 형태를 반영한 인덱스를 제작하고 복합레진 최종 적층 단계에서 중합 전 인덱스를 눌러 넣음으로써, 원래의 해부학적 구조를 정확히 복원할 수 있다. 이는 결과적으로 환자의 진료 시간을 현저히 줄여주고, 수복 과정을 간소화하여 전반적인 치료 효율성을 향상시킨다³⁻⁵⁾.

스탬프 테크닉은 적용 방식이 비교적 간단하여 임상가가 쉽게 사용할 수 있으며, 교합면이 온전하게 보존되어 있는 경우라면 다양한 수복 상황에서 안정적이고 신뢰할 수 있는 결과를 제공한다. 다만, 교합면의 해부학적 형태가 손상되었거나 우식이 광범위한 경우에는 인덱스 제작이 어려워 적용에 제한이 있으며, 마지막 층을 단일 과정으로 수복하는 과정에서 중합 수축 응력이 집중될 수 있다는 점이 고려되어야 한다^{6,7)}.

Received Sep 17, 2025; Revised Dec 15, 2025; Accepted Jan 6, 2026

*Corresponding author: Prof. Jeong-Kil Park
Department of Conservative Dentistry, School of Dentistry, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea
Tel: +82-55-360-5221, E-mail: jeongkil@pusan.ac.kr

ISSN: 0376-4672
eISSN: 2713-7961

Copyright© 2026 by Korean Dental Association
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

증례

증례 1

14세 남성 환자가 부산대학교치과병원 치과보존과에 좌측 하악 구치부 우식을 주소로 내원하였다. 환자의 전신 병력 및 치과 병력 특이사항은 없었다. 구내 검사에서는 좌측 하악 제2대구치에서 치면열구 우식이 관찰되었다. 교합면 형태는 보존되어 있었고, 명확한 공동(cavitation)은 관찰되지 않았다(Fig. 1A). 냉자극과 온자극에 대한 반응은 정상적이었다. 타진이나 저작에 대한 통증도 없었다. 파노라마 및 구내치근단방사선상 상아질까지 진행된 깊은 우식을 관찰할 수 있었다(Figs. 1B and C). 이 결과를 바탕으로 우식 부위를 복합레진으로 수복하면서 스탬프 테크닉을 적용하기로 결정하였다.

치료 전 1:100000 epinephrine을 포함하는 2% Lidocaine (Yuhan Corporation, Seoul, Korea)으로 우측 하악 구치부 전달마취를 시행하였다. 리버덤을 이용하여 격리를 시행하고 저속핸드피스 및 주수 하에 prophy brush를 사용해 좌측 하악 제2대구치의 교합면을 세정하였다. 이후 유동형 복합레진 (Tetric N-Flow, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein)을 교합면에 적용하고 마이크로브러시의 팁을 손잡이로 사용하기 위해 복합레진에 위치시킨 뒤 광중합하여 스탬프를 형성하였다(Fig. 2C).

그 후, 일반적인 외동 형성 프로토콜에 따라 우식 제거를 시행하였다. round diamond bur(BR-31;MANI, Tochigi, Japan)를 이용하여 고속 핸드피스로 주수 하에 우식을 제거하고 class I 형태의 외동을 형성하였다(Fig. 2A). 글라스아이오노머(Ketac Fil Plus Aplicap, 3M ESPE, St. Paul, USA)를 이용해 base 수복을 시행하였다(Fig. 2B). 교합면 외동은 법랑질을 10초간 35% phosphoric acid(Ultra-Etch, Ultradent, South Jordan, USA)로 산

부식한 뒤 추가로 상아질에 10초간 더 산부식하고 수세하였다. 약하게 공기를 분사하여 수분을 제거한 뒤 3-step etch-and-rinse system인 Adper Scotchbond Multi-Purpose Bond(3M ESPE, St. Paul, USA)의 primer를 microbrush(Microbrush International, Grafton, USA)로 5초간 도포하고 공기 분사 후 adhesive를 microbrush로 5초간 도포하고 공기 분사한 뒤 light-emitting diode(LED) 광중합기(B&Lites, B&L Biotech, Wonju, Korea)로 10초간 중합하였다.

이후 Microhybrid계 복합레진인 Filtek Z250(3M ESPE, St. Paul, USA) 이용해 교합면에서 2mm 아래까지 수복하고 20초간 광중합하였다. 최종 복합레진 적층 전에 다시 복합레진을 적용한 후 테플론 테이프를 교합면에 덮고 마이크로브러시로 만든 스탬프를 정밀하게 위치시켜 가볍게 압력을 주어 눌렀다. 스탬프 및 테플론 테이프를 제거한 뒤 과잉 재료를 레진 기구로 정리한 후 복합레진을 최종 광중합하였다(Fig. 2D). 교합지와 심스탁을 이용한 교합 검사 후 교합 조정을 시행하였다. Sof-lex spiral(3M ESPE, St. Paul, USA)로 수복물 연마를 시행하였다.

증례 2

13세 여성 환자가 부산대학교치과병원 치과보존과에 좌측 하악 구치부 우식을 주소로 내원하였다. 환자의 전신 병력 및 치과 병력 특이사항은 없었다. 구내 검사에서는 좌측 하악 제2대구치에서 치면열구 우식이 관찰되었다. 교합면 형태는 보존되어 있었고, 명확한 공동(cavitation)은 관찰되지 않았다(Fig. 3A). 원심 및 설측 교합면 일부가 미맹출하여 치은판개에 덮여 있었다. 냉자극과 온자극에 대한 반응은 정상적이었다. 타진이나 저작에 대한 통증도 없었다. 파노라마 및 구내 치근단 방사선사진 상 상아질까지 진행된 깊은 우식을 관찰할 수 있었



Fig. 1. Initial examination radiograph and clinical photograph. A. No loss of tooth structure is observed. B. Pre-operative radiograph. C. Caries of dentin is seen on lower left second molar.

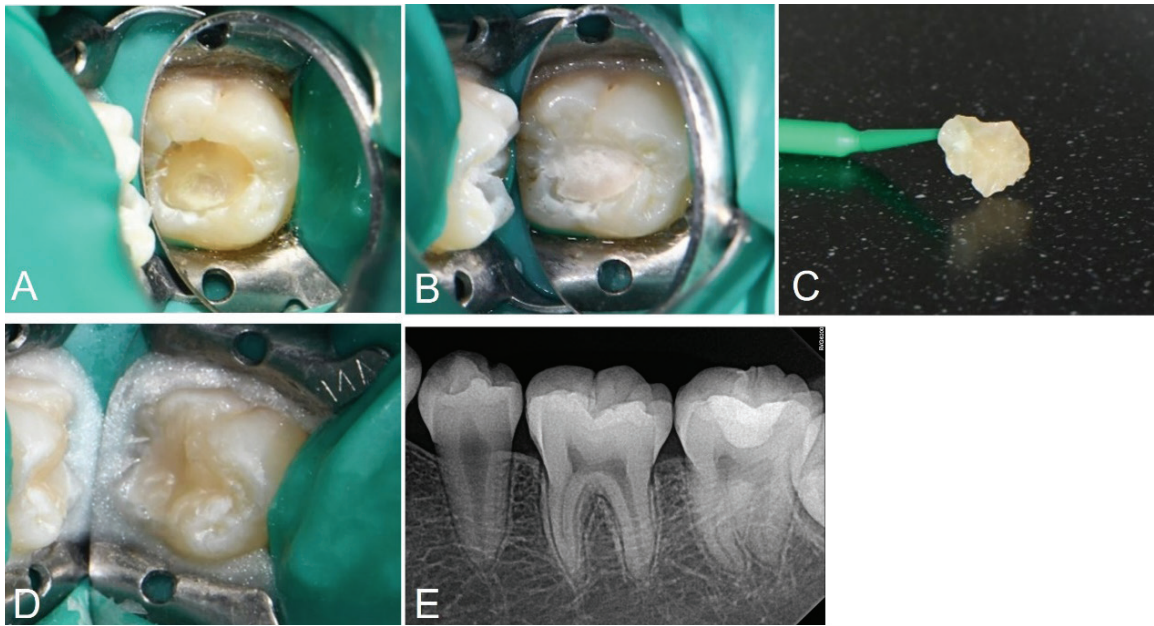


Fig. 2. A. Caries excavation and cavity preparation is done. B. Base restoration with glass ionomer is done. C. Stamp is obtained using flowable resin and microbrush. D. Photograph after applying stamp on teeth. E. Postoperative periapical radiograph

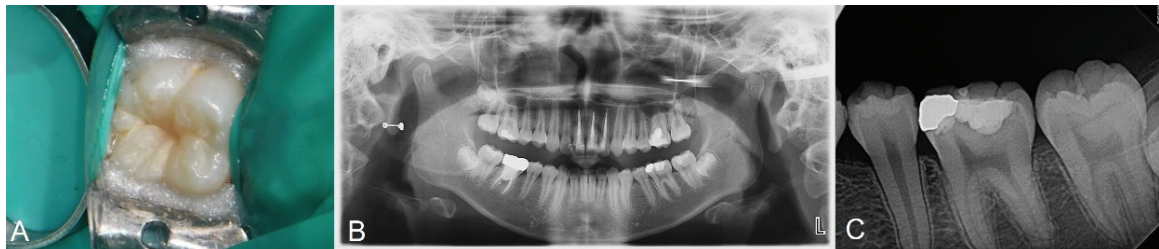


Fig. 3. Initial examination radiograph and clinical photograph. A. No loss of tooth structure was observed. B. Pre-operative panoramic radiograph. C. Caries of dentin is seen on lower left second molar.

다(Figs. 3B and C). 이 결과를 바탕으로 우식 부위를 복합레진으로 수복하면서 스탬프 테크닉을 적용하기로 결정하였다.

치료 전 1:100000 epinephrine을 포함하는 2% Lidocaine (Yuhan Corp, Seoul, Korea)으로 우측 하악 구치부 전달마취를 시행하였다. 러버댐을 이용하여 격리를 시행하고 주수 하에 Prophy brush를 사용해 교합면을 세정하였다. 이후 유동형 복합레진(Tetric N-Flow, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein)을 교합면에 적용하고 마이크로브러시의 팁을 손잡이로 사용하기 위해 복합레진에 위치시킨 뒤 광중합하여 스탬프를 형성하였다. 그 후, 일반적인 외동 형성 프로토콜에 따라 우식 제거를 시행하였다. round diamond bur를 이용하여 고속 핸드피스로 주수 하에 우식을 제거하였다. 범랑질 면저 10초간 35% phosphoric acid로 산부식한 뒤 상아질에 10초간 추가로 산부식하고 수세하였다(Fig. 4A). 약하게 공기를

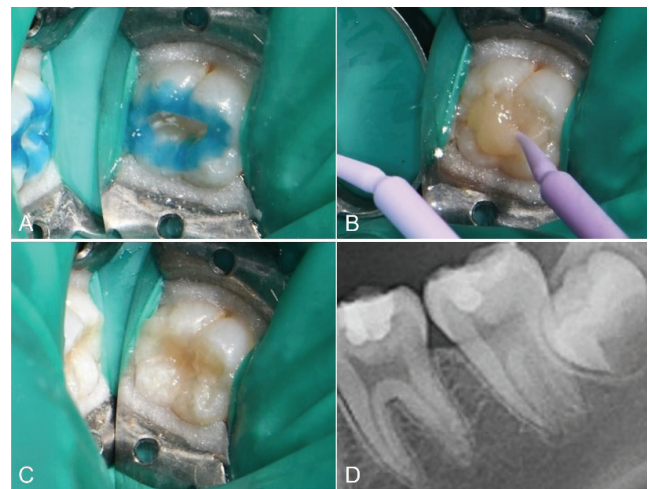


Fig. 4. A. Selective etching is done with 37% phosphoric acid. B. Stamp is placed and gently pressed. C. Photograph after applying stamp on teeth. D. Postoperative periapical radiograph.

분사하여 수분을 제거한 뒤 3-step etch-and-rinse system 인 Adper Scotchbond Multi-Purpose Bond의 primer를 microbrush로 5초간 도포하고, 공기 분사 후 adhesive를 microbrush로 5초간 도포하고 공기 분사한 뒤 LED 광중합기로 10초간 광중합하였다. 이후 Microhybrid계 복합레진인 Filtek Z250를 이용해 교합면에서 2mm 아래까지 수복하고 20초간 광중합하였다. 최종 복합레진 적층 전 테플론 테이프를 교합면에 덮고 제작한 스탬프를 정밀하게 위치시켜 가볍게 압력을 주었다(Fig. 4B). 스탬프 및 테플론 테이프를 조심스럽게 제거한 뒤 과잉 재료를 레진 기구로 정리하고 광중합하였다(Fig. 4C). 교합지와 심스탁을 이용한 교합 검사 후 교합 조정을 시행하였다. Sof-lex spiral로 수복물 연마를 시행하였다.

고찰

스탬프 테크닉은 교합면의 해부학적 형태가 유지된 치아에 적용할 수 있는 비교적 간단한 술식으로, 직접 복합레진 수복 시 정밀한 형태 재현이 가능하다는 점에서 임상적 가치가 높다. 특히 class I와동 수복에 적합하며, 수복 후의 교합 조정 및 연마 과정을 최소화할 수 있어 시술 시간을 단축시키는 데 도움이 된다⁴⁻⁶⁾.

본 증례에서는 우식 병소가 깊었지만 교합면의 형태가 온전하게 유지되어 있어, 수복 전 교합면의 해부학적 구조를 스탬프로 복제하고 이를 최종 수복 시 적용함으로써 자연스러운 형태의 복원과 빠른 마무리를 동시에 달성할 수 있었다. 이러한 접근은 특히 바쁜 진료 환경이나 협조가 어려운 환자, 개구량이 제한된 환자에서 더욱 효과적으로 활용될 수 있다.

스탬프 테크닉의 가장 큰 장점은 최종 수복물의 해부학적 형태를 기존 치아와 동일하게 재현할 수 있다는 점이다. 이를 통해 수복물의 교합 간섭 가능성을 줄이고, 교합 조정 및 연마에 소요되는 시간을 현저히 감소시킬 수 있다. 또한, 복합레진 적층 시 스탬프를 이용해 압력을 가하면 레진 내의 기포 형성이나 공기 유입을 줄일 수 있다^{5,6,8,9)}.

그러나 스탬프 테크닉은 모든 수복 상황에 적용 가능한 범용적인 기법은 아니다. 교합면의 형태가 이미 기존 수복물에 의해 왜곡되었거나, 심한 우식 또는 파절로 인해 해부학적 형태가 소실된 경우에는 정확한 스탬프 제작이 어려우므로 적합하지 않다. 또한, 복합레진의 마지막 층을 한 번에 두껍게 적층한

후 스탬프를 눌러 광중합하는 과정은 중합수축 응력이 집중되어 수복물과 치질 사이의 미세 누출을 야기해 경계면 변색, 이차우식 등의 원인이 될 수 있으며 이는 복합레진 수복에서 가장 주요한 실패 원인 중 하나로 지적된다. 이러한 문제를 보완하기 위해, 기저부의 복합레진은 점진적으로 적층하여 광중합을 반복한 후, 최종 적층에서만 스탬프를 적용하는 방식이 추천된다. 이를 통해 중합수축 위험을 최소화하고, 수복물의 내구성과 변연 밀폐력 또한 향상시킬 수 있다^{3,5)}.

스탬프 제작에 사용되는 재료 선택 역시 임상 결과에 영향을 미칠 수 있다. 유동형 복합레진은 정밀한 형태 재현이 가능하고 조작성도 우수하나, 스탬프 제작 시 많은 양을 사용하게 될 경우 낭비가 발생할 수 있다. 이에 대한 대안으로는 유효기간이 임박한 복합레진, 투명 아크릴 레진, 블록아웃 레진 등 다양한 재료들이 제시되고 있다.

최근에는 스탬프 테크닉을 3D 프린터로 제작하거나 디지털 인상 시스템을 이용하는 연구도 시도되고 있으며, 향후 이러한 기술과 결합된다면 더욱 정밀하고 예측 가능한 수복이 가능해질 것으로 기대된다.

결론적으로, 스탬프 테크닉은 간단하면서도 기능적, 심미적 효과를 동시에 기대할 수 있는 복합레진 수복 기법으로 적절한 적응증을 고려하여 활용한다면 환자와 술자 모두에게 긍정적인 치료 경험을 제공할 수 있다^{1,2,4,9)}.

구치부 치아의 복합레진 수복에서 스탬프 테크닉은 치아의 교합 해부학적 구조를 정확히 복원할 수 있는 효율적이고 효과적인 방법이다. 이 테크닉은 수복 전 교합면 인상을 이용해 복합레진 최종 적층 시 이상적인 형태를 재현할 수 있도록 돕는다. 해부학적 재현의 정확성, 시술 시간 단축, 조정의 최소화 등의 장점을 제공한다. 다만, 술자 숙련도에 따라 완성도의 차이가 있을 수 있고 교합면의 초기 상태에 따라 적용이 제한될 수 있다. 그럼에도 불구하고 스탬프 테크닉은 짧은 시간 내에 기능적, 심미적 결과를 모두 향상시킴으로써 환자 만족도를 높이는 데 기여한다^{8,9)}.

Conflicts of Interest: None

References

1. Agrawal P, Nikhade P. Stamp approach for posterior com-

- posite restorations: a case report. *Cureus* 2022; 14: e26584.
2. Pawar LP, Patel A, Chandak M, Wazurkar S, Nadgouda M. Perfecting the craft: composite restoration elevated with the stamp technique. *Cureus* 2024; 16: e69139.
 3. Karunakar P, Ranga Reddy MS, Kumar BS, Namratha R. Direct and indirect stamp techniques for composite restorations - sealing the uniqueness of a tooth: a case series. *J Conserv Dent* 2022; 25: 327-331.
 4. Zhu J, Zhu L, Deng X, Ma L, Jin C, Huang C. Evaluation of direct restorations for pit-and-fissure caries using stamp combined with single-shade composite resin technique: a 12-month follow-up in vivo study. *J Dent* 2024; 149: 105277.
 5. Zhu J, Fu C, Deng X, Ma L, Song F, Huang C. Effects of stamp material and restoration depth on the accuracy of direct composite resin restorations using stamp technique. *J Dent* 2024; 150: 105369.
 6. Manik K, Ikhar A, Patel A, Chandak M, Mahapatra J, Bhopatkar J, et al. Effortless precision: a case report on the stamp technique for posterior teeth. *Cureus* 2024; 16: e63358.
 7. Saoji SS, Ikhar A, Manik K, Awghad S, Panchal S. Elevating restorative dentistry: use of the art of stamp techniques in mandibular posterior regions. *Cureus* 2024; 16: e64014.
 8. Klein C, von Ohle C, Wolff D, Meller C. A quantitative assessment of silicone and PTFE-based stamp techniques for restoring occlusal anatomy using resin-based composites. *Clin Oral Investig* 2022; 26: 207-215.
 9. Zotti F, Vincenzi S, Zangani A, Bernardi P, Sbarbati A. Stamp technique: an explorative SEM analysis. *Dent J (Basel)* 2023; 11:77.

Incidental foreign bodies beyond the jaws on cone-beam computed tomography: Report of 5 cases

콘빔CT에서 우연히 발견된 상악동 및 안면 피하 연조직 이물질 5례

Won-Jeong Han 

Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Dankook University, Cheonan, Korea

ABSTRACT

Cone-beam computed tomography is used to evaluate the teeth and jaws and for orthodontic assessment and implant treatment planning. Compared with panoramic radiography, it provides cross-sectional imaging and a large field of view, enabling superimposition-free assessment beyond the dentoalveolar region. Consequently, incidental findings unrelated to the original indication are commonly encountered and have been reported in up to 94% of examinations. These findings include anatomic variants, soft-tissue calcifications, foreign bodies, and lesions that may warrant clinical management, often in sinonasal spaces and other soft tissues. This report showed 5 cases of incidentally detected foreign bodies. Three foreign bodies in the maxillary sinus or facial soft tissue were not recognized on panoramic radiographs and were detected on cone-beam computed tomography. Two suspected on panoramic radiography were further characterized with definitive localization and morphology. These cases emphasized that careful review of the entire image volume was essential to prevent missed foreign bodies. (*J Korean Dent Assoc* 2026; 64(2): 33-37)

Key words : Case Reports; Cone-Beam Computed Tomography; Foreign Bodies; Incidental Findings; Radiography, Panoramic

서론

콘빔CT는 치아 및 악골부위 골병소진단에 유용한 검사이다. 파노라마방사선검사서 제공되지 않는 3차원 정보를 제공하며, 관심영역(field-of-view, FOV)의 크기에 따라 악골 외에 비강, 상악동, 악관절, 경부등 두경부영역을 광범위하게 관찰할 수 있다. 이러한 장점으로 치과영역에서 콘빔CT는 필수적인 영상검사가 되었다.

촬영된 콘빔CT영상에서 원래 목적과는 관련없는 소견들이 우연히 발견되기도 한다¹⁻⁴⁾. 우연히 관찰된 소견(incidental

finding)이 얼마나 흔하게 발견되는지는 보고서마다 다양하지만, 최대 94%에서 발견되며, 콘빔CT의 하나의 단면상에서 평균 1-3개의 소견이 동시에 발견되기도 한다²⁾. 우연히 관찰된 소견의 양상은 해부학적 변이부터 인식하지 않은 이물질, 임상적으로 주요한 병변까지 다양하다. 특히, 치료나 추적검사가 필요한 임상적으로 의미있는 소견(clinically significant incidental finding)인 경우에는 보다 주의 깊은 영상 판독이 이루어져야 하며, 적절한 치료계획을 세울 수 있어야 한다.

이에 본 저자는 콘빔CT영상에서 우연히 발견되었지만, 특별한 치료를 요하지 않는 이물질 증례와 외과적 치료가 필요한 임상적으로 의미있는 이물질 증례를 보고하고자 한다. 이를 통하여 치아 및 악골외 부위에서 관찰될 수 있는 이물질 소견들을 공유하고, 이들 소견에 대한 판독과 콘빔CT검사의 임상적 유효성을 강조하고 한다.

Received Jan 23, 2026; Revised Jan 29, 2026; Accepted Feb 3, 2026

*Corresponding author: Prof. Won-Jeong Han
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Dankook University 119, Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan, Chungcheongnam-do 31116, Korea
Tel: +82- 41-550-1984, E-mail: wjhan@dankook.ac.kr

ISSN: 0376-4672
eISSN: 2713-7961

Copyright© 2026 by Korean Dental Association
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

증례

증례 1

20대 여자환자가 윗 입술의 불편감을 주소로 내원하였다. 파노라마방사선영상에서 관련된 이상소견이나 병변이 관찰되지 않았다(Fig. 1A). 과거병력 청취에서 교통사고로 인한 윗 입술 열상의 봉합 병력이 있었음을 파악한 후, 외상 후 연조직 섬유화로 진단되었다. 1년 후, 이물감을 호소하면서 환자는 재내원하였다. 파노라마방사선영상에서는 여전히 이상소견이 관찰되지 않았기에, 콘빔CT검사를 시행하였다. 윗입술과 상악 전치사이 연조직부위에서 블록모양의 방사선불투과성 이물질이 발견되었다(Fig. 1B). 이물질 제거를 위한 외과적 수술이 시행되었고, 술 후 해당 이물질은 유리조각임이 확인되었다.

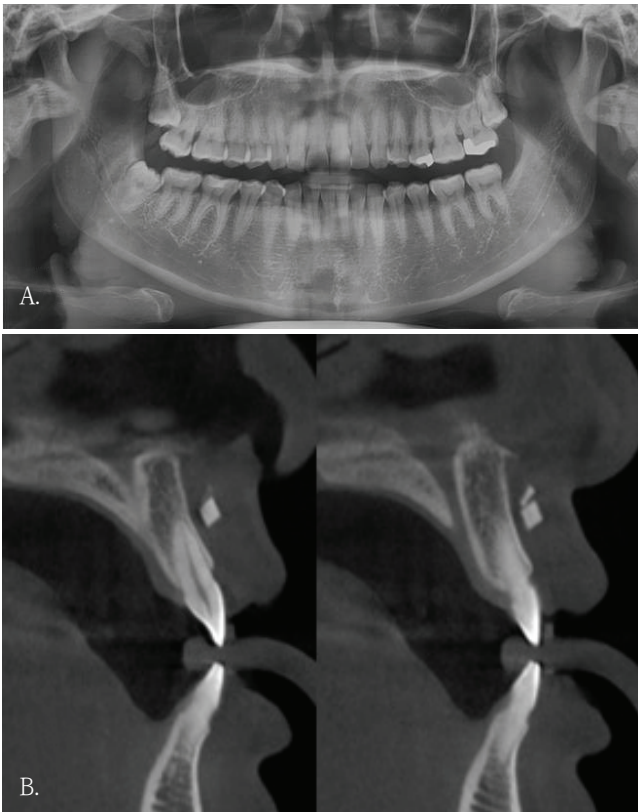


Fig. 1A. Panoramic radiograph shows no definite abnormality in the maxillary anterior region. B. Cross-sectional cone-beam computed tomographic image of the maxillary anterior alveolar region demonstrates a small block-shaped radiopaque foreign body in the labial soft tissue, without intraosseous involvement.

증례 2

50대 여자환자가 상악 전치부 임플란트치료를 위해서 콘빔CT검사를 시행하였다. 파노라마방사선영상에서는 해당 부위에 특이 소견이 뚜렷하지 않았다(Fig. 2A). 그러나 콘빔CT의 측상면 및 횡단면 영상에서 양측 상악동 전벽에 인접한 안면 피하연조직을 따라, 반달모양의 경계가 명확하고 내부가 균질한 음영을 보이는 구조물이 관찰되었다(Figs. 2B and C). 해당 소견은 주된 촬영 목적과 무관하였고 양측에서 대칭적으로 관찰되었으며 관련 증상이 동반되지 않았다. 임상 소견 및 영상 소견을 종합할 때 병변 가능성은 낮다고 판단하였고, 위치와 형태를 고려하여 피하에 주입된 미용필러에 의한 소견으로 판단하였다. 이에 추가 처치는 시행하지 않았다.

증례 3

좌측 안면 부종으로 타원에서 의뢰된 30대 여자환자의 파노라마방사선영상에서 좌측 하악체 및 하연부를 따라 길이가 약 7cm로 측정된, 가는 선 모양의 방사선불투과성 이물질이 관찰되었다(Fig. 3A). 그러나 파노라마방사선영상에서 이물질의 협·설측 위치 및 하악골 내 포함여부를 명확히 판단하기 어려웠다. 이에 위치 및 주변 구조물과의 관계를 평가하기 위해 콘빔CT검사를 시행하였다. 콘빔CT에서 이물질은 좌측 하악체 외측 피질골 바깥의 협측 연조직에서 관찰되었다(Fig. 3B). 영상소견을 바탕으로 구강 내 접근을 통해 외과적 제거술이 시행되었고 제거된 이물질은 부러진 주사바늘로 확인되었다.

증례 4

임플란트 식립 중 식립체가 시야에서 소실되어 위치 확인을 위해 60대 여자환자에서 파노라마방사선검사를 시행하였다. 파노라마방사선영상에서 임플란트 식립체로 추정되는 금속성 방사선불투과성 구조물이 우측 비강 부위에 중첩되어 관찰되었고 영상에서 비강 하연 부근에 위치한 것처럼 보였다(Fig. 4A). 이에 비강 및 상악 치조골과의 정확한 위치 관계를 평가하기 위해 콘빔CT 검사를 시행하였다. 콘빔CT에서 해당 구조물은 고음영 금속성 구조물로 확인되었으며, 상악 우측 전치부측과 부위의 순측 연조직에서 관찰되었다(Figs. 4B and C). 또한 비강저 및 상악 치조골 피질골의 연속성이 보존되어 구조

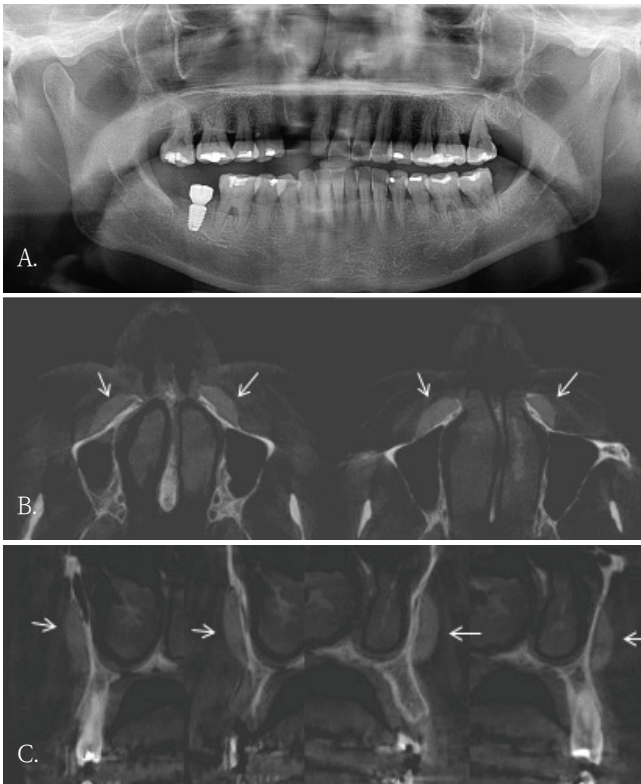


Fig. 2A. Panoramic radiograph shows no definite abnormality in the maxilla. B. Axial cone-beam computed tomographic (CBCT) image shows crescent-shaped radiopaque foreign bodies along the anterior walls of the bilateral maxillary sinuses (arrows). C. Cross-sectional CBCT image also demonstrates the same findings on a different plane (arrows).

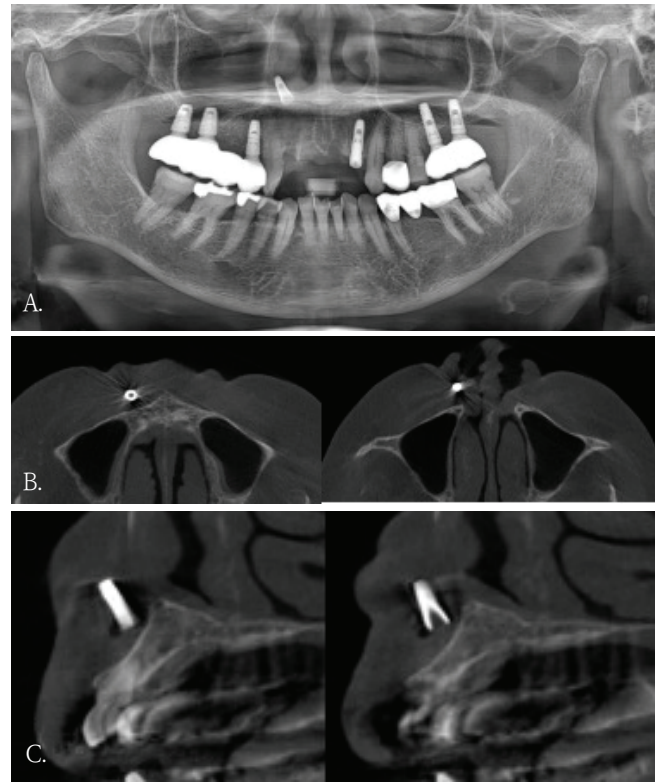


Fig. 4A. Panoramic radiograph shows an implant-shaped foreign body superior to the maxillary anterior region and appearing superimposed on the nasal cavity. B. Axial cone-beam computed tomographic (CBCT) image demonstrates that the foreign body is located in the labial soft tissue, without involvement of the nasal cavity. C. Cross-sectional CBCT image demonstrates that the foreign body is located in the labial soft tissue rather than in the maxillary anterior alveolar bone.

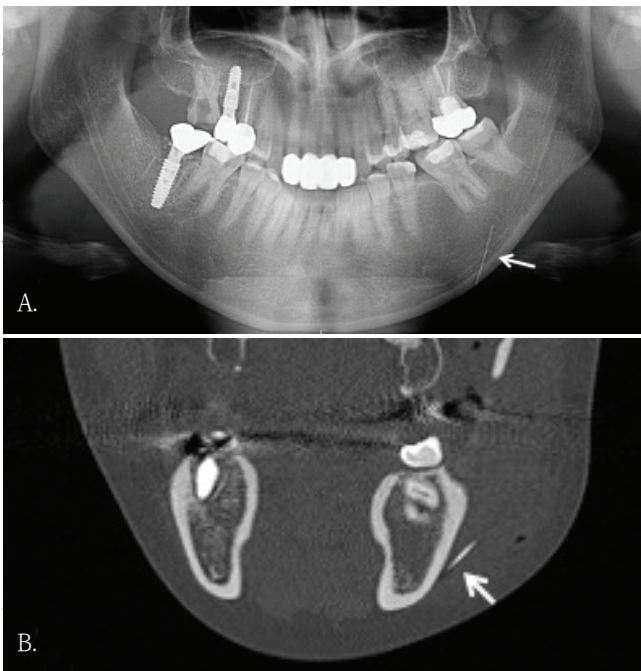


Fig. 3A. Panoramic radiograph shows a long, thin, linear radiopaque foreign body along the left mandibular body and inferior border (arrow). B. Coronal cone-beam computed tomographic (CBCT) image demonstrates that the linear radiopaque foreign body is located in the buccal soft tissue lateral to the mandible (arrow).

발치와가 관찰되었다(Fig. 5A). 이러한 소견은 좌측 상악동 점막의 염증성 변화 가능성을 시사하였다. 상악동 병변의 범위 및 발치와와 상악동하연의 관계를 평가하기 위해 콘빔CT검사를 시행하였다. 콘빔CT에서 좌측 상악동 내에 연조직음영에 의한 혼탁이 관찰되었으며, 이는 상악동의 약2/3이상을 채우는 양상이었고 상악동 소공주변까지 연장되어 보였다. 또한, 상악동 전하방에서 경계가 명확한 작은 타원형의 균질한 고음영 구조물이 관찰되었으며, 골밀도에 해당하는 방사선불투과성 이물질로 판단되었다(Figs. 5B and C). 해당 고음영 소견은 파노라마 방사선영상에서는 명확히 구분되지 않았다. 환자의 발치 병력을 고려할 때 해당 구조물은 상악동 내로 이동한 잔존치근이 의심되었으며, 외과적 제거를 시행하였다. 제거된 이물질은 상악동 내 잔존 치근으로 확인되었다.

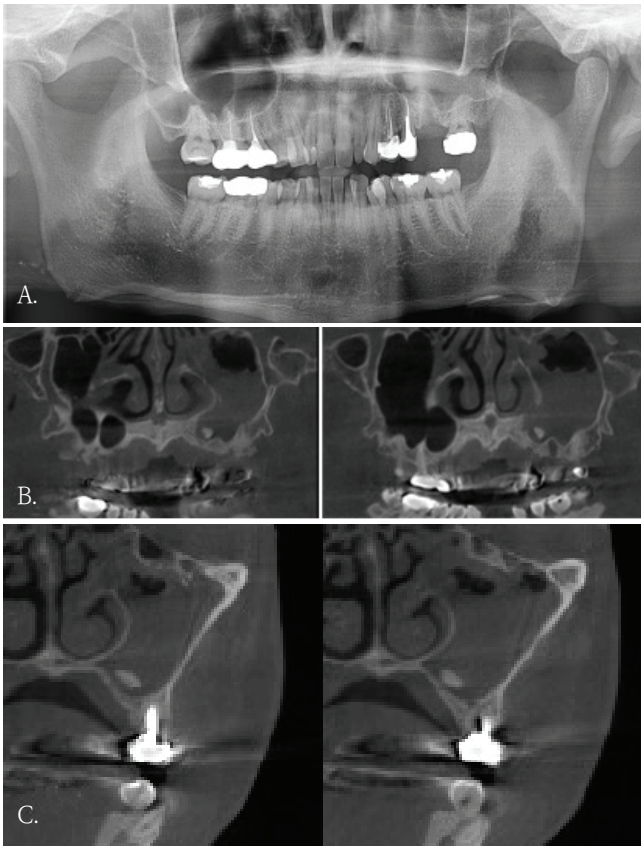


Fig. 5A. Panoramic radiograph. An extraction socket of the left maxillary first molar is noted. Diffuse haziness of the left maxillary sinus is observed; no other definite abnormality is identified. B. Panoramic reconstruction, C. cross-sectional cone-beam computed tomographic images. Soft-tissue density nearly fills the left maxillary sinus. A small radiopaque foreign body is identified at the floor of the sinus.

고찰

콘빔CT는 해부학적 구조물이나 이물질 위치를 확인하고, 인접 구조물과의 관계를 파악하는데 유리하다. 2차원 영상에서 발생하는 중첩을 줄이고, 3차원적인 위치정보를 제공함으로써 치과 임플란트 치료계획이나 치아 교정 진단과정에서 필수적인 영상검사이다. 또한, 임플란트 식립이나 매복치 발거 등 외과적 치료과정에서도 진입 경로 결정에 도움을 주어 술 후 합병증을 감소시킨다.

콘빔CT의 원래 촬영 목적과는 관계없이, 우연히 발견되는 소견들이 있다. 이러한 소견의 빈도는 24.6~94.3%로 보고마다 매우 다양하다^{1,2)}. 소아 및 청소년연령군에서의 빈도도 0.4~80.3%로 다양하지만 매우 자주 발견된다³⁾. 발견되는 부위는 치아 및 치조골을 벗어난 부위가 대부분으로 주로 부비동

및 비강, 혈관, 연조직, 경추이다¹⁻³⁾. 그러므로, 콘빔CT 검사할 때 촬영목적 부위 뿐 만 아니라 그 외 다른 부위의 판독도 충분히 이루어져야 한다^{2,4,8)}. 특히 어린 환자에서는 방사선방어를 고려하여, 관심부위 뿐 만 아니라 콘빔CT영상에 포함된 모든 부위에서 영상판독이 충분히 이루어져야 한다³⁾. 우연히 발견되는 소견의 양상도 매우 다양하다. 부비동 및 비강에서는 점막 비후, 점액저류상, 비중격만곡이 많이 발견되고, 혈관부위에서는 경동맥석회화가 주로 발견된다. 연조직에서는 편도석, 경동설골인대골화가 주로 발견되는 소견이다¹⁻³⁾. 대부분 해부학적 변이이거나 의학적 조치가 필요하지 않은 경우이다.

하지만 추적검사나 치료가 필요한 임상적으로 의미가 있는 소견들도 매우 다양한 빈도로 발견된다. 최소 0.4%에서 최대 37%까지로 전체의 약 1/6-1/3 정도에서 발견되어 주의깊은 콘빔CT 영상판독이 필요하다. 이들 소견중에는 치근단병소, 치성낭, 종양도 있었으며[1-3], 오랜 기간 동안 인지하지 못했던 이물질도 발견된다^{1,4,6,8)}.

우연히 발견된 이물질들은 치조골 및 악골 부위가 아닌 다른 부위에서 많이 관찰되었다. 교정목적으로 촬영된 콘빔CT에서 비강내에 플라스틱 이물질이 우연히 발견되어 이비인후과 의뢰 후 이물질을 제거한 증례보고가 있다⁴⁾. 증상이 없어서 이물질의 유무를 알 수 없었지만, 콘빔CT에서 비강내 이물질이 확인되어 외과적으로 제거한 증례보고도 있다^{5,6)}. 증상이 있어 촬영한 상악 견치 치근단방사선사진에서 모호한 방사선불투과성 이물질이 관찰되어, 이후 촬영한 콘빔CT에서 이물질이 유리조각으로 확인된 증례보고도 있다⁸⁾. 이 증례는 유리같은 이물질은 치근단이나 파노라마방사선사진에서는 명확하게 관찰되지 않았기에 콘빔CT검사가 매우 유용하였던 경우이다.

증례 1에서도 초진시 파노라마영상에서는 유리조각을 관찰할 수 없었기에 연조직 병변으로 진단되었으나, 재내원후 촬영된 콘빔CT영상에서 연조직내에 있었던 이물질임으로 확인된 경우이다. 윗입술에 있었던 유리조각이 방사선불투과성 물질이었지만, 상악 전치부와 중첩되어 파노라마방사선영상에서 뚜렷하게 구분되지 않았다.

증례 5와 같이 파노라마방사선영상에서 모호하게 관찰되었거나 증례 3과 4같이 파노라마방사선영상에서 협-설위치를 명확하게 알 수 없었던 경우, 콘빔CT영상에서 임상적으로 의미 있는 이물질임을 확인되었고 외과적 치료가 시행되었던 증례들이다. 특히, 이들 소견은 악골이 아닌 안면 연조직 부위에서 관찰되어, 주의 깊은 영상판독의 중요성을 다시금 일깨워 준다.

한편, 안면미용시술을 받은 환자들이 치과에 많이 내원하면서 우연히 발견되는 이물질 소견 중 하나가 미용 필러이다9). 치과의사들에게 아직은 익숙하지 않은 방사선영상 소견이고 부위도 치아나 악골이 아닌 연조직부위에서 관찰되기에 영상 판독에서 배제될 가능성이 있다. 미용필러도 파노라마방사선 영상에서보다는 콘빔CT영상에서 위치나 형태, 양상을 잘 관찰할 수 있다.

본 증례들은 파노라마방사선영상에서 인지되지 않았던 이물질 3증례와 파노라마방사선영상에서 의심된 이물질이 콘빔CT에서 위치와 형태가 명확히 규명된 2증례를 포함한다. 이를 통해 악안면 콘빔CT 판독 시 촬영 목적 부위에 국한하지 않고 영상에 포함된 전체 영역을 체계적으로 검토함으로써, 이물질과 같은 우연히 발견되는 소견이 누락되는 것을 줄일 수 있음을 알았다. 또한 추가 촬영이나 불필요한 검사로 인한 방사선 노출을 예방하여, 콘빔CT 검사의 정당성과 임상적 유효성을 강화하는 뒷받침이 됨을 알았다.

Conflicts of Interest: None

References

1. Edwards R, Altalibi M, Flores-Mir C. The frequency and nature of incidental findings in cone-beam computed tomographic scans of the head and neck region: a systematic review. *J Am Dent Assoc* 2013; 144: 161-170.
2. Dief S, Veitz-Keenan A, Amintavakoli N, McGowan R. A systematic review on incidental findings in cone beam computed tomography (CBCT) scans. *Dentomaxillofac Radiol* 2019; 48: 20180396.
3. Vogiatzi T, Papageorgiou SN, Silikas N, Walsh T. Incidental findings from cone-beam computed tomography in children and adolescents: a systemic review. *Eur Ach Paediatr Dent* 2025; 26: 877-889.
4. Rogers SA, Drage N, Durning P. Incidental finding arising with cone beam computed tomography imaging of the orthodontic patient. *Angle Orthod* 2011; 81: 350-355.
5. Tay AB. Long-standing intranasal foreign body: an incidental finding on dental radiograph: a case report and literature review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 90: 546-549.
6. Almarri FK, Abdulsalam KS, Almohanna SM, Alserhani AA. Hidden in plain sight: a decades-long journey of a nasal foreign body discovered incidentally. *Int J Surg Case Rep* 2025; 129: 111180.
7. Saidahmed S, Ali A, Elbashir M, Abu Habiba B, Mohammed H, Hakami B, et al. Incidence of maxillary sinus disorders in dental patients undergoing cone-beam computed tomography: a retrospective cross-sectional study. *Cureus* 2024; 16: e71114.
8. Schnider N, Reichart PA, Bornstein MM. Intraoral foreign bodies detected 40 years after a car accident using cone beam computed tomography. *Quintessence Int* 2012; 43: 741-745.
9. Kwon YE, An CH, Choi KS, Lee DH, An SY. Radiographic study of dermal fillers in the facial area: a series of 3 cases. *Imaging Sci Dent* 2018; 48: 227-231.

Key points on private dental insurance

치과 민간보험 핵심 정리

Eui-Dong Kim 

Cheonggu Dental Clinic, Seoul, Korea

ABSTRACT

Since the introduction of private dental insurance in South Korea in 2008, the proportion of private insurance in the dental field has steadily increased. Many people concerned about their oral health and the financial burden of dental treatment are signing up for or considering signing up for dental insurance. However, dental professionals are largely uninterested in private insurance. A little understanding of private insurance can be of great help to patients and will undoubtedly benefit dental practices. (*J Korean Dent Assoc 2026; 64(2): 38-44*)

Key words : Insurance, Dental; Private Sector; Professional Practice

서론

치과에서 환자에게 민간보험과 관련된 서류를 작성해주고 진료기록부를 복사해 주는 일은 거의 일상이 되었다. 많은 환자들이 치아보험에 가입해있고 치아보험을 가입할 것인지 고민하고 내가 받는 치료가 치아보험의 보장을 받을 수 있는 것인지 궁금해한다. 치과의사들에게 민간보험은 반드시 알아야 하는 부분은 아니지만 핵심적인 내용을 몇 가지만 알아두어도 환자에게 적지 않은 도움을 줄 수 있고 환자가 당연히 받을 수 있는 보험금을 치과의사의 무관심이나 실수로 받지 못하게 하는 불상사를 줄일 수 있다. 이에 모든 치과의사들이 알아 두었으면 하는 치과 민간보험의 핵심적인 사항을 정리해 보고자 한다.

본론

치과에서 적용 가능한 민간보험

*Corresponding author: Dr. Eui-Dong Kim
Cheonggu Dental Clinic, 185 Dasan-ro, Jung-gu, Seoul 04608, Korea
Tel: +82-02-2237-2822, E-mail: ked02@hanmail.net

1. 치아보험

치과치료비를 보장하기 위해 만들어진 보험으로 치과에서 가장 많이 접하게 되는 민간보험이다. 주로 충치나 치주질환 등 치아와 관련된 질병이나 치아의 파절과 같은 상해로 보존치료 또는 보철치료 시 계약된 보험금을 받을 수 있는 보험 상품이다. 생명보험사와 손해보험사에서 모두 판매하고 있다. 이 글에서는 가장 많이 접하고 보장내용과 수준도 다양한 치아보험을 위주로 설명할 것이다.

2. 생명보험

생명보험은 사람의 생존을 담보로 하는 보험으로 치과치료와는 관계가 없는 보험이다. 하지만 일부 생명보험에서 주계약이 아닌 특별약관 중 수술 특약으로 임플란트 등의 수술 치료 시 시행되는 골이식술을 보장받을 수 있다. 보장이 가능한 경우, 골이식 수술 1일당 1회의 보험금이 지급되고, 골이식재의 종류는 상관없다.

3. 실손보험

피보험자가 질병, 상해로 인하여 의료기관에서 입원 또는 통원 치료를 받거나 처방, 조제를 받는 경우, 본인이 실제로 부담

하는 의료비 중에서 급여(건강보험) 의료비의 본인부담금과 약관에서 보장하는 비급여 의료비를 보장하는 보험이다. 치과에서는 2009년 8월 1일 이후 가입한 2세대 보험부터는 보험급여 항목에 한해 보장이 가능하다. 건강보험이 적용되는 의료비의 본인부담금 내에서만 보장이 가능하여 보장금액이 대개의 경우에 크지 않으나, 보험 임플란트나 보험 틀니의 경우에는 본인부담금이 수십 만원에 이르므로 가입자에게 적지 않은 도움이 된다.

4. 상해보험, 손해보험

손해보험, 상해보험 등 일반보험의 특약에서 골절 시 진단금이나 치료비를 보장하는 경우가 있다. 이는 보험기간 중에 질병이 아닌 상해를 원인으로 골절이 발생한 경우에 한하며, 이 골절이 치아파절을 포함하는 경우도 있고, 포함하지 않는 경우도 있으므로 환자가 미리 확인해야 한다.

치아보험의 특성

1. 면책기간

면책기간이란 보험가입 후 실제 보험보장 항목에 해당되는 질병이 발생하여 치료를 받더라도 보험금이 지급되지 않는 기간을 말한다. 실손보험이나 암보험, 치아보험 등에서 면책기간을 많이 볼 수 있는데, 보험사의 보장책임이 면제되는 기간이라는 의미라고 볼 수 있다. 이런 기간을 왜 두는 것인지 의아스러울 수 있는데 이는 치아보험의 경우에 대부분 보험 가입 전에 미리 병원에서 건강하다는 진단을 받고 가입하는 진단형이 아닌 무진단형이기 때문에 보험 가입 후 얼마 되지 않은 시기에 질병이 발생하면 보험 가입 이전에 이미 이러한 질병을 가지고 있었다고 보고 보험금을 일정기간 지급하지 않는 것이다. 따라서 드물긴 하지만 미리 진단을 받고 가입하는 진단형 치아보험에 가입하거나, 기존의 치아보험이 만기가 도래하여 갱신하는 경우에는 면책기간이 없다.

치아보험의 경우, 모든 치아보험 상품이 면책기간을 두고 있으며, 이는 고가의 비용이 드는 일부 치료에만 해당되는 것이 아니고, 보철치료, 보존치료, 그 외의 치료 등 모든 보장 내역에 공통적으로 해당된다. 그러므로 보험사의 약관에 따르면 면책기간이 끝나야 보험 상품의 보장이 시작된다는 표현을 쓰고, 이렇게 이해하는 것이 적절하다.

면책기간은 거의 대부분 보험 가입일로부터 그날을 포함하

여 90일로 되어 있고, 91일째 되는 날부터 보장이 시작된다. 그래서 보험 가입일로부터 91일째 되는 날을 보험 보장이 시작되는 날의 의미로 '보장개시일'이라고 표현한다. 단, 이는 질병에 의한 경우에만 해당되고, 면책기간에도 상해에 의해 보험금 지급사유가 발생한 경우에는 면책기간을 인정하지 않고, 보험 가입 후부터 바로 보험금 지급이 가능하다. 상해는 보험 가입 이전부터 가지고 있던 질병이 아니고, 보험에 가입하는 가장 큰 이유가 이러한 우발적 사고 위험을 대비하고자 함이니 상해에 대해 면책기간을 적용하지 않는 것은 사실 너무도 당연한 일이다. 상해로 인한 치료의 경우에는 면책기간과 더불어 감액기간도 적용되지 않는다.

하지만, 최근 치아보험 상품들은 일부에서 상해에 관한 보장을 '특약'의 형태로 분리해서 판매하고 있다. 즉, 상해에 관한 특약이 분리되어 있는 상품에서 특약을 제외하고 기본 계약만 할 경우, 질병(치아우식증, 치주질환, 치수질환 등)에 대한 치료만 보장받을 수 있고, 아예 상해의 경우에는 전혀 보장받지 못할 수도 있다는 뜻이다. 따라서 가입자의 보험 상품이 질병만을 보장하고 있는지, 상해(주로, 치아의 파절이 되겠다)도 보장하고 있는지 보험약관이나 상품설명서 또는 보험설계사를 통해 정확한 확인이 필요하다.

그리고 대부분의 경우 면책기간은 보철치료든 보존치료든 모든 치료에 대해 90일로 되어 있는데, 극히 일부 보험사의 상품에서 보철치료만 면책기간을 180일로 통상의 경우의 2배의 기간을 정해둔 경우도 있으니 보험약관이나 상품설명서를 정확히 확인할 필요가 있다.

2. 감액기간

감액기간이란 보험금 지급사유가 발생하더라도 보장 금액을 전부 지급하지 않고 감액하여 지급하는 기간을 말한다. 일반적으로 보험 가입으로부터 일 년에서 이 년 정도의 기간이다.

감액기간의 감액 비중은 모든 치아보험 상품에서 50%로 동일하다. 감액기간은 보험사 입장에서 면책기간을 너무 길게 두면 가입자들의 불만과 항의가 커지고 가입 자체도 줄어들 것이고, 너무 짧게 두면 손해율이 올라가 이윤이 줄어들게 되므로 면책기간과 정상 보장의 중간 형태의 기간을 두는 방식으로 마련한 절충안으로 보인다. 그리고 이러한 감액기간은 보험사 입장에서 감액기간도 보장기간에 포함되므로 보장의 명분도 살리고 가입자 유치에도 유리하며, 동시에 이 기간 동안 가입자들의 보험금 청구를 자연스럽게 억제시키고 미루게 하여 손해

을을 낮추는 효과도 가져오는 장치인 셈이다.

보철치료(임플란트, 브릿지, 틀니)와 임플란트와 연관된 임플란트 재치료, 임플란트 치조골 이식술 등은 모든 보험사에서 동일하게 2년의 감액기간을 두고 있다. 즉 치아보험에서 가장 중요한 비중을 차지하는 보철치료들은 면책기간과 함께 고려하면 보험 가입일로부터 90일까지는 전혀 보장이 되지 않고(면책기간), 91일째부터 2년이 되는 날까지는 50%만 보장이 되며(감액기간), 2년이 지나야 정상적인 100% 보장이 가능하다(하지만, 이 경우에도 개수제한이 있는 경우가 많다)는 뜻이다. 치아보험에 가입하는 사람들 중에서 임플란트 치료비를 보장받기 위해 치아보험에 가입하는 사람들이 아마도 가장 큰 비중을 차지하지 않을까 싶은데, 임플란트 치료비가 2년 동안 50%의 금액만 보장받는다든 부분은 아마도 가입을 고려할 때도 그렇고, 가입 후에 실제 이런 상황이 닥쳤을 때도 제일 크게 고민이 되는 부분 중의 하나일 것이다. 가입자의 입장에서 2년 내에 임플란트를 해야 할 일이 생기면 절반의 보장이라도 받고 당장 치료받는 것이 나올지, 아니면 좀 더 참았다가 2년 후에 100% 보장을 받고 치료받는 것이 나올지 고민이 되지 않을 수 없다. 사실 이 문제에 대한 정답은 환자 개개인의 치아상태와 경제적인 상황, 가입한 치아보험 상품의 종류와 특성에 따라 달라질 수밖에 없고 최종적인 결론은 모든 부분을 종합적으로 고려하여 환자 자신이 내리는 수밖에 없는 것이 현실이다.

보철치료와 달리 보존치료(아말감, 글래스아이오노머, 레진 충전, 인레이, 온레이, 크라운 치료)는 대부분의 보험사에서 동일하게 1년의 감액기간을 두고 있다. 이 경우에도 면책기간과 함께 고려하면 보험가입일로부터 90일까지는 전혀 보장이 되지 않고(면책기간) 91일째부터 1년이 되는 날까지는 50%만 보장이 되며(감액기간) 1년이 지나야 정상적인 100% 보장이 가능하다는 뜻이다(이 경우에도 역시 개수제한이 있는 경우가 많다).

다음으로는 보철치료와 보존치료 외의 치료 항목들이 있는데 그 외의 치료항목들 중에 감액기간이 중요한 것은 그 중에 보장금액이 제일 큰 치료인 임플란트 치조골 이식술이다. 임플란트 치조골 이식술은 대부분 임플란트 치료와 함께 시술되기 때문에 임플란트와 동일하게 2년의 감액기간을 둔다. 주의할 것은 임플란트 치조골 이식술은 보장 자체가 되지 않는 상품이 많으므로 먼저 이에 대한 확인이 필요하다.

3. 개수제한

개수제한은 사람이 치아를 한두 개가 아니고 스물여덟 개를

가지고 있으며 치과에서 책정되는 치과치료비도 대부분 치아 하나당 치료비를 기준으로 정해져 있다 보니, 여러 개의 치아 치료를 어떻게 보장할 것인가에 대한 보험사의 고민에서 나온 대안일 것이다. 보장치료 항목에 따라 어떤 것들은 개수제한 없이 무제한으로 보장하기도 하고, 어떤 항목은 1년에 몇 개로 제한하기도 하고, 어떤 경우에는 2년 내에는 몇 개, 2년 이후는 무제한으로 기간별로 개수제한을 달리 하기도 한다. 치과질환의 특성상, 단 것을 좋아하거나 충치가 잘 생기는 분들도 그렇고 잇몸질환이 심하신 분들도 그런데, 한두 개의 치아가 문제가 있는 것이 아니고 다수의 치아들이 안 좋아서 동시에 여러 개의 치아를 치료해야 하는 경우가 흔히 발생한다. 이 경우에 치료비는 보존치료에만 국한되는 경우이든 보철치료까지 필요한 경우이든 많은 개수의 치아를 치료하다 보니 치료비가 급격히 커지게 된다. 그리고 보험사 입장에서는 가입자 한 명에게 동시에 여러 개의 치아의 치료비를 보험금으로 지급하다 보니 손해율이 커지게 되고, 개수를 적절히 제한하지 않으면 손실을 볼 수도 있을 것이다. 그래서 개수를 제한하는 보험사의 입장을 이해 못하는 것은 아니지만 치료할 것이 여러 개 동시에 발생한 환자 입장에서는 여러 개의 치아 중에 단 몇 개만 보험금이 온다면 상당히 곤혹스러운 선택을 해야만 할 것이다. 앞에서 얘기한 면책기간이나 감액기간은 극히 일부의 경우를 제외하면 대체로 거의 비슷한 수준이어서 보험상품 비교에서는 그리 중요한 기준이 되지 못한다. 하지만, 개수제한은 보험사 별로, 상품 별로 항목 별로 다양해서 비교하기도 어렵지만, 상대적으로 가입자에게는 훨씬 중요한 부분이다.

개수제한은 대개 3가지 형태로 나뉘어진다. 첫째, 개수를 전혀 제한하지 않는 무제한 형태,

둘째, 1년에 몇 개와 같이 1년당 개수를 제한하는 형태, 셋째, '2년 이내에는 1년에 몇 개, 그 이후에는 무제한'과 같이 기간별로 차등을 두는 형태이다.

개수제한에서 가장 중요한 비중을 차지하는 것은 역시 보철치료이다. 보철치료 3가지 중에서 임플란트와 브릿지는 모든 보험사에서 위에서 열거한 세 가지 개수제한 중에서 한가지의 형태를 똑같이 취하고, 틀니는 모든 상품이 공통적으로 연 1회의 개수제한을 두고 있다.

여기서 한 가지 주의할 것은 개수제한만 보고 그 상품을 평가해서는 안 된다는 것이다. 임플란트를 무제한으로 보장해 준다고 훌륭한 상품이라고 생각했는데, 정작 임플란트 치료비 보험금이 얼마 되지 않는다면 차라리 연 3개로 제한하더라도 보

장액수가 훨씬 큰 상품이 더 유리할 것이라는 점이다. 임플란트 치료비만 중심으로 치아보험 가입을 고려하고 있는 가입자라면 임플란트 보장금액, 개수제한, 보험료 이 3가지가 제일 주목된 비교의 기준이 될 것으로 생각된다.

개수제한에서도 그 다음으로 중요한 비중을 차지하는 것은 보존치료이다. 보존치료 6가지 항목(아말감, 글래스아이오노머, 레진충전, 인레이, 온레이, 크라운 치료) 중에서 크라운을 제외한 5가지 항목은 대부분의 보험사가 개수제한을 두고 있지 않으나 일부 보험사에서는 연간 3개, 5개 등으로 개수제한을 두고 있다.

크라운 치료는 보존치료 중에서 가장 치료비가 많이 드는 항목이어서인지 대부분의 보험사가 연간 3개로 개수제한을 두고 있고, 일부 보험사에서는 2년 이내에는 연간 3개의 개수제한을 두고, 그 이후에는 무제한으로 보장하는 절충 형태를 띄고 있다. 그 다음으로 그 외의 치료들에서도 개수제한이 있는 경우가 있으나, 감액기간과 마찬가지로 대부분의 치료들이 치료비가 크지 않은 치료들이어서 개수제한이 크게 의미를 가지지는 않는다.

4. 보장 기준일

앞에서도 얘기했듯이 치아보험은 면책기간, 감액기간, 개수제한 등의 다양한 방법으로 보장을 제한하고 있다. 그렇기 때문에 이러한 보장제한 조건들을 어떤 날짜를 기준으로 적용하는가는 대단히 중요한 부분이다.

치아보험이 보장하는 항목 중에 임플란트, 브릿지, 틀니를 포함한 보철치료는 발치일이 보장 기준일이 된다. (크라운은 제외 : 치아보험에서 크라운은 보존치료로 분류한다.) 보철치료는 모두 발치 이후에 진행되는 치료이고, 치아보험은 발치하기 전의 자연치아만을 가입 대상으로 보기 때문에 보철치료가 보험 보장을 받는 것은 보장기간 내에 발치한 경우에만 가능하다. 즉, 보험가입 이전에 발치하였거나 가입 후 90일 이내의 면책기간에 발치한 경우에는 해당 발치부위에 대해서 어떤 보철치료를 받아도 보험금은 전혀 받을 수 없다는 뜻이다. 2년이 지나야 완전한 보장을 받을 수 있다는 얘기를 잘못 이해하여 이미 발치를 한 이후에 치아보험에 가입한 가입자는 가입 후 2년이 지나서 보철치료를 받더라도 보철치료에 대한 보험금을 한 푼도 못 받는다는 얘기가.

감액기간이나 개수제한의 경우에도 마찬가지로 발치일을 기준으로 결정된다. 예를 들어 보험가입을 하고 9개월 후에 발치

를 한 후, 다시 16개월(보험가입으로부터 계산하면 $9+16=25$ 개월)이 지나서 임플란트를 한다면 보험가입 후 2년이 지났으니 100% 보장금액이 지급되는 것이 아니고, 가입 9개월 후에 발치를 했으니 발치일이 가입 후 2년 이내의 감액기간에 해당되므로 가입 2년이 지나서 임플란트를 하더라도 보장금액의 50%만 지급된다는 것이다. 치아보험의 보장 여부를 임플란트 수술 날짜가 기준이 아니라 발치일을 기준으로 하기 때문이다.

또 임플란트의 개수제한이 2년 이내에는 연간 3개이고, 그 후에는 무제한인 보험상품에 가입한 후 20개월이 지나서 5개의 치아를 발치하고, 그로부터 6개월이 지나서 임플란트를 5개를 치료받았다면, 치아 발치 시점이 가입 후 20개월이고 이 시기의 개수제한이 연간 3개이므로 3개까지만 지급되고(그나마도 감액기간에 해당하므로 50%만 지급될 것이다.) 나머지 2개는 몇 년을 더 기다렸다가 치료받는다 해도 전혀 보장받을 수 없다.

보존치료나 그 외 치료의 경우에는 치료 시작일을 보장 기준일로 한다. 치료가 언제 끝났더라도 면책기간이나 감액기간, 개수제한 등이 적용되는지 여부를 따질 때, 치료시작일을 기준으로 결정한다는 의미이다. 보존치료나 그 외 치료의 경우에는 대부분 치료기간이 그리 길지 않기 때문에, 면책기간이나 감액기간의 종료 시점이나 개수제한의 변동 시기에 진행된 치료가 아니라면 대부분의 경우에 문제되지는 않는다.

5. 가입 전 고지의무사항

다른 대부분의 보험처럼 치아보험도 가입 전 고지의무사항이 있다. 치아보험에 가입할 때, 보험계약서에 명시되고, 전화로 가입할 경우에는 상담사가 전화로 물어보며 확인하는데 이 내용은 녹취되어 보험 계약의 중요한 근거자료가 되기 때문에 주의해야 한다.

치아보험 가입 전 고지의무사항으로 물어보는 사항은 대개 3가지이다. 1) 최근 1년 이내에 치아우식증(충치)으로 의사로부터 진단 및 검사를 통하여 치료나 투약행위를 받거나 치료가 필요하다는 진단을 받은 적이 있습니까? 2) 최근 5년 이내에 치주 질환으로 자연치를 1개 이상 상실했거나 치주수술(잇몸수술)을 받았거나 치주수술이 필요하다는 진단을 받은 적이 있습니까? 3) 현재 틀니를 사용 중입니까?

3번은 틀니를 사용 중이면 치아보험 가입이 안 된다는 뜻이고 이는 구분 기준이 명확해서 별로 문제될 것이 없다. 하지만 1번과 2번은 가장 대표적인 치과질환 두 가지, 충치와 잇몸질

환에 대한 질문이기 때문에 많은 사람들이 해당될 수 있고, 따라서 꼼꼼히 살펴볼 필요가 있다.

1번은 최근 1년 이내에 충치가 있다는 진단을 받거나 충치 치료를 받은 적이 있느냐는 질문이다. 이는 가입자가 본인의 기억을 정확히 확인해 볼 필요가 있는 질문이다. 치아보험에 가입을 고려하고 있다는 것은 대부분의 경우, 충치가 있거나 잇몸질환이 있어서 치료비에 대한 부담 때문에 가입을 고려하는 것일 것이고 그렇다면 1년 이내에 충치 치료를 받았거나 충치 치료를 받지 않았어도 충치가 있다는 진단을 받았을 가능성은 충분히 존재한다. 그리고 이러한 사실이 있다면 차후에 보험금 지급 사유가 발생해도 이런 사실이 확인될 경우, 보험금은 지급되지 않을 가능성이 매우 높다.

예를 들어 면책기간과 감액기간 때문에 2년이나 불편함을 참으면서 보험금을 꼬박꼬박 내고 기다렸는데 가입 전에 치과에 가서 충치 있다는 진단을 받았다는 이유로 보험금 지급이 거절된다면 가입자 입장에서는 대단히 당황스러운 일이 될 것이다. 치아보험 가입 이전에 1년 동안 충치 치료나 충치 진단을 받은 일이 있는지 잘 되새겨 보시고, 만약에 그런 일이 있다면 치아보험 가입을 포기하거나, 적어도 치료나 진단을 받은 후 1년이 되는 시기까지는 늦추거나, 아니면 적어도 보험사에 미리 솔직하게 얘기하고 가입 가능 여부를 확인해야 한다. 요즘은 보험 가입 이전 1년 내에 충치 진단을 받았어도, 가입이 가능한 보험 상품이 일부 보험사에서 출시되었으므로 이런 보험 상품에 가입하는 방법도 있다.

2번은 1번보다도 더욱 주의해야 할 부분이다. 최근 5년 이내에 잇몸병으로 발치한 적이 있거나, 잇몸수술을 받았거나 잇몸수술이 필요하다는 진단을 받은 적이 있는가 하는 질문인데 확인 기간을 5년까지 두는 것은 너무 과도하게 보험사의 편익에만 초점이 맞추어진 조항으로 보인다. 여기서 잇몸수술은 전문적 용어로 하면 반드시 잇몸을 절개하고 진행하는 '치주관막술'만을 지칭하는 것이 아니고, 일선 개원가에서도 흔히 하는 '치주소파술'도 포함하는 개념으로 쓰이고 있기 때문에 상당수의 환자들이 이 조항에 해당된다고 볼 수 있어 문제는 간단치 않다.

환자들 중에는 자신이 발치한 치아가 있었는지 헛갈리는 분들도 계시고, 발치를 했더라도 발치한 사실은 기억하지만 그게 몇 년 전인지 정확히 기억하시는 분들은 흔치 않다. 또한 내가 충치 때문에 발치했는지, 잇몸병 때문에 발치했는지 잘 모르는 분들도 많다.

잇몸수술을 한 기억이 있거나, 발치한 경험이 있는데 5년 이내에 발치했던 것이 확실치 않으면 발치했던 병원에 가서 날짜를 확인해 보는 것도 하나의 방법이 될 것이고 건강보험공단 홈페이지 등을 통해 진료 기록을 조회해 볼 수도 있겠다. 단 여기서 발치한 치아 중에 사랑니 발치는 제외라고 봐도 된다. 어쨌든 5년 이내에 발치한 경험이 있거나 잇몸수술 경험이 있으신 분들은 정확히 확인하고 가입하지 않으면 차후에 보험금 수령이 불가능할 수도 있으므로 꼼꼼한 확인이 필수이다. 보험 설계사에게 얘기했는데, 설계사가 문제 되지 않는다고 얘기했다 라도 이는 차후에 증거도 없고 계약자가 보험설계사에게 구두로 알린 내용은 효력이 없다는 대법원 판결도 있으므로 특별히 유의해야 한다.

가입 전 고지의무사항이라는 부분이 보험사 입장에서는 손해율을 줄이기 위해서 반드시 필요한 장치임은 이해하나 명확히 경계를 짓기 어려운 치주질환에서 환자가 기억하기도 힘든 잇몸수술이 필요하다는 진단 경력 여부를 5년 전까지 확장하여 이에 대한 책임을 환자에게 떠넘기는 것은 지나치게 보험사의 편익에만 초점이 맞추어진 조항이어서 시정이 필요하다고 판단된다.

6. 간편(유병자) 치아보험

앞에서도 잠깐 얘기했지만, 가입 전 고지 의무사항에서 1번과 2번 조항이 적지 않은 가입자에게 해당되고, 부당하다는 지적이 늘어나서인지 일부 보험사에서 1번과 2번 조항에 해당되는 사람들도 가입할 수 있는 보험 상품이 '간편 치아보험'이라는 이름으로 출시되었다.

1년 이내에 충치 치료를 받거나 충치 치료가 필요하다는 진단을 받은 사람이나 5년 이내에 잇몸수술을 받거나 발치한 적이 있거나 잇몸수술이 필요하다는 진단을 받은 사람, 즉 충치 및 잇몸질환 유병자도 가입이 가능하도록 만든 상품이다.

그러나 이 경우에도 충치 치료는 치료가 끝나고 2주 정도가 지나야 가입이 가능하고, 잇몸 치료는 치료가 종결되고 1년이 지나야 가입이 가능하다. 그리고, 충치나 잇몸질환이 없는 경우보다 당연히 보험료가 더 높게 책정되고, 대개의 경우 설계사와의 상담을 거친 후에 가입이 가능하다.

7. 상병명 제한

치아보험 약관을 살펴보면 치아보험은 '상해'와 '치아관련 질병'을 직접적인 원인으로 치료받은 경우에만 보험금을 지급하

는 것으로 명시되어 있다. 여기서 '상해'는 상병명으로 말하면 S02(치아의 파절)가 되겠고, '치아관련 질병'은 K02(치아우식증), K04(치수질환), K05(치주질환)의 3가지 상병명을 말하는 것이라고 나와 있다.

여기서 문제점은 '치아관련 질병'만 보험금을 지급한다는 부분이다. 언뜻 보기에 치아보험이 '치아관련 질병'을 원인으로 치료받는 경우에만 보험금을 지급한다는 보험 약관의 내용은 지극히 당연하고 상식적인 것으로 보인다. 하지만, 문제는 약관에서 말하는 '치아관련 질병'에 대한 정의는 실제로 치아관련 질병 모두를 지칭하지 않고, 치아관련 질병 중에 위에서 말한 3가지 상병의 경우에만 국한하고 있다는 점이다.

치아관련 질병은 이 외에도 많으며, 치아보험이 모든 치아관련 질병을 다 보장하지 않을 수는 있지만 치아관련 질병을 보험사 입장에서 자신에게 유리하게끔 임의로 정의함으로써 보험사가 마치 모든 치아관련 질병을 보장하고 있는 것처럼 약관에서 규정하고 있는 것은 문제가 있다고 생각된다. 보험사와 가입자 사이의 계약에서 제일 중요한 근거가 되는 약관에서 용어에 대한 정의를 일반적인 사회 통념에도 맞지 않게 한 쪽의 이익을 위해 재정의하는 것은 시정이나 규제가 필요한 부분으로 보인다.

치아보험 약관에서 쓰이는 '치아관련 질병'이라는 용어는 '치아관련 질병 중 일부' 또는 적어도 '치아관련 주요 질병' 정도로 시정하는 것이 타당할 것이다.

'치아관련 질병'을 결국 이렇게 3가지로만 정의함으로써, 결국 어떤 치료를 받더라도 상병명이 K02(치아우식증), K04(치수질환), K05(치주질환)일 때에만, 그리고 상해도 보장하는 치아보험이라면 S02(치아의 파절)까지 포함하여 4가지 상병명일 때에만 보험금을 받을 수 있게 된다. 그 이외의 어떤 상병명이든지 이상의 4가지 상병명을 제외한 상병명이 치료확인서에 기록되는 경우에는 그에 해당하는 치료의 보험금을 전혀 받을 수 없다는 의미이다.

이로 인한 문제점의 대표적인 예를 2가지만 들어보자. 첫째는 '치아의 마모증'에 대한 문제이다. 이 흔한 질환도 치아보험의 '치아관련 질환'에는 포함되지 않는다. 치아보험의 '치아관련 질환'으로 인정되지 않는다는 것은 해당 질환으로 레진 충전 등의 치료를 받아도 보험금은 지급되지 않는다는 의미이다. 치아보험의 치아보존치료는 충치나 파절로 인한 경우에만 보험금을 지급하고, 마모증으로 인한 치료에는 보험금을 지급하지 않는 것이다. '치아의 마모증'외에도 '치아의 교모증'이나 '치아

의 부식증' 등도 당연히 보험사의 '치아관련 질병'의 정의에 포함되지 않았으므로 역시 치료를 받아도 보험금은 지급되지 않는다. 둘째는 '잔류치근'의 문제이다. 이는 치과의사들이 주의 깊게 볼 필요가 있는 대목이다. '잔류치근'이라는 상병명은 치아의 상태를 나타내는 상병명이지만, 충치나 잇몸병처럼 질환의 원인이나 종류를 나타내는 상병명은 아니다. 그리고, 잔류치근은 현재 결국 뿌리밖에 안 남은 치아의 상태를 지칭하지만, 많은 경우에 치아가 잔류치근 상태가 되는 원인은 심각한 충치나 외상이 된다. 예를 들면, 크라운 등의 보철치료 후 생긴 2차 충치, 신경치료 후 크라운 치료를 받지 못한 상태에서 씹는 힘에 의한 파절 등이 원인이 된다.

다시 말하면 잔류치근도 결국 병의 원인으로 따지자면 대부분 충치와 상해가 원인인데도 불구하고, 잔류치근이 상병명으로 기재되면 치아보험 약관 상에서 보험사들이 마음대로 정의한 '치아관련 질환'이 아니라는 이유로 보험금 지급이 거절된다는 것이다. 특히나 잔류치근에 대한 치료는 대부분 발치 후에 임플란트 등의 보철치료로 연결되기 때문에, 가입자나 보험사 입장에서 가장 중요한 비중을 차지하는 보철치료비에 대한 보험금 지급 여부와 직결되는 문제이다.

아마도 보험사 입장에서 잔류치근 상병명의 제한은 보험가입 전에 이미 잔류치근 상태가 되어 있는 치아에 보험금을 지급하는 것을 막기 위한 조치였을 것으로 추측된다. 치아 하나하나를 기준으로 보장 내용과 금액이 정해지는 치아보험의 구조상, 치아보험 가입 전의 개별 치아의 상태는 보험 적용의 중요한 기준이 되는데 보험 가입 전에 잔류치근 상태의 치아를 보험 적용해주지 않으려 하는 것은 보험사 입장에서 당연한 일이다.

그런데 문제는 현재의 대부분의 치아보험이 무진단형이다 보니 환자의 치아 중에 잔류치근만 남아 있는 치아가 있는지를 보험사가 미리 확인할 방법이 없는 셈이고, 그러다 보니 잔류치근 상병명의 치아는 아예 보험적용을 해주지 않는 형태로 상품이 설계된 것이 아닐까 싶다. 하지만, 보험사의 기준에도 적합한 치아의 상태에서 보험에 가입했다가, 2차 충치나 외상 등 보험사의 기준에도 적합한 사유로 인한 문제가 차후에 발생하여 잔류치근이 되었을 때에도 보험금을 지급하지 않는 구조는 분명히 개선해야 할 부분이라고 생각된다.

8. 보상의 기준

치아보험의 보상 구조는 개별 치아 하나하나를 기준으로 적용하게끔 되어 있다. 보존치료의 경우에는 각각의 치아에 충전

치료를 했는지 크라운 치료를 했는지에 따라 보험금이 적용되는 것은 당연한 일이지만 보철치료의 경우에 다수의 치아를 발치하고 브릿지 치료를 하거나 임플란트를 발치한 치아 개수대로 심지 않고 소수의 임플란트를 심어서 임플란트 브릿지 형태로 치료를 한 경우에 브릿지 보험금을 몇 개로 청구해야 하는지, 임플란트 브릿지의 인공치 부위도 보험금을 청구하는 것이 맞는지, 청구한다면 무엇으로 청구해야 하는지 치과의사 입장에서 혼란스럽게 느껴진다.

예를 들어 하악 4전치를 치주질환으로 발치하고 하악 좌우 견치를 지대치로 하는 6본 브릿지 보철치료를 진행했다면 이 환자가 치아보험에 가입해 있을 때 브릿지 보험금을 몇 개를 청구할 수 있을까? 치과에선 보통 이런 경우에 크라운 6개의 비용으로 브릿지 보철치료비를 받지만 치아보험은 크라운 보장 금액과 브릿지 보장 금액이 별도로 책정되어 있기 때문에 브릿지 치료비로 치료확인서를 작성하지만 4개의 인공치를 포함하는 6본 브릿지를 하나의 브릿지로 작성할지 4개의 브릿지로 작성할지 또는 6개의 브릿지로 작성할지 혼란스럽게 느껴진다는 것이다. 치아보험은 각각의 개별치아를 보장의 기준으로 삼기 때문에 브릿지의 경우에는 발치한 부위에 들어가는 인공치 하나하나가 각각 하나의 브릿지 치료로 간주되며 따라서 32,31,41,42번 치아의 부위에 브릿지 하나씩 브릿지 4개로 확인서를 작성해야 한다. 33,43번 치아의 경우에는 만약에 우식증이나 파절 등이 존재하여 크라운이 필요한 경우였다면 크라운 치료비도 청구할 수 있다.

Conflicts of Interest: None

결론

위에서 기술한 내용만 숙지하더라도 치아보험 확인서 작성에 어려움은 없을 것이며 잘못 작성하여 환자에게 의도치 않은 피해를 주는 일도 없앨 수 있다. 건강보험의 체계 내에서 필수적인 치과치료비가 모두 보장될 수 있다면 가장 바람직한 일이겠으나 이는 아직 요원할 일이고 치과에서의 민간보험의 비중이나 역할은 줄어들지 않고 있다. 치과의사가 민간보험에 대해 기본적인 사항들만 알고 있어도 치아보험의 가입이나 해지, 치료여부 결정 등에서 환자들에게 현실적이고 합리적인 조언을 해 줄 수 있고 최선의 결정을 내리도록 도울 수 있다. 그리고 이는 환자의 구강건강에도 적지 않은 영향을 미칠 수 있고 환자와의 신뢰 관계 형성에도 도움이 될 것이다.

A review of dental-related cases in the 2025 compilation of improper health insurance claims

‘2025년 요양급여 청구 부당사례 모음집’에 수록된 치과 진료 사례 분석

Jin-Won Sohng 

Misodream Dental Clinic, Suwon, Korea

ABSTRACT

In dental practice, claims for National Health Insurance reimbursement are an essential extension of clinical care, and dentists ultimately bear responsibility for the accuracy of insurance claims. This study analyzed dental-related cases included in the 2025 Compilation of Improper Health Insurance Claims published by the Health Insurance Review and Assessment Service and the Ministry of Health and Welfare of Korea to examine patterns of claim errors frequently occurring in routine dental practice. The findings suggest that these errors reflect structural vulnerabilities within dental clinic workflows, and that strengthening basic internal review systems may contribute to the prevention of improper insurance claims. (*J Korean Dent Assoc 2026; 64(2): 45-47*)

Key words : Insurance, Health; Insurance Claim Review; Reimbursement Mechanisms

서론

치과 진료 현장에서 건강보험 요양급여 청구는 진료의 연장선상에서 이루어지는 필수 업무이다. 실제 청구 실무는 직원이 담당하는 경우가 많지만, 어떤 진료가 어떤 기준으로 급여에 해당하는지에 대한 이해는 진료를 결정하는 치과의사에게 필수적으로 요구된다. 이는 청구 업무를 직접 수행하지 않더라도, 진료와 청구가 분리될 수 없다는 점에서 비롯된다.

최근 공개된 「2025 요양급여 청구 부당사례」 자료는 2025년도 실제 현지조사에서 확인된 요양기관의 청구 사례를 바탕으로 어떤 경우에 거짓청구 또는 부당청구로 판단되는지를 구체적으로 보여준다. 특히 치과 분야 사례를 살펴보면, 일부 명백한 위반 사례를 제외하고는 기준에 대한 오해, 관행적 처리, 전산 환경이나 인력 운용 방식 등 실무적인 요인이 청구 오류

로 이어진 경우가 적지 않다.

이러한 사례들은 단순히 결과만 놓고 보면 위반으로 판단되지만, 그 이면에는 치과 진료 현장의 구조적 특성과 복잡한 급여 기준이 맞물려 있음을 보여준다. 따라서 사례 별로 위반 여부만 확인하는 데 그치지 않고, 실제 진료 현장에서 어떤 판단 지점이 문제로 이어질 수 있는지를 점검하고자 한다.

본론

「2025 요양급여 청구 부당사례」에 수록된 사례 중 치과와 관련된 내용을 취합하고 그 중 고찰이 필요한 사례를 중심으로, 거짓청구와 부당청구로 나누어 현장에서 특히 혼동하기 쉬운 지점을 확인하고 그러한 청구가 발생된 원인을 유추한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

*Corresponding author: Dr. Jin-Won Sohng
Misodream Dental Clinic, 68 Topdong-ro, Kwonsun-gu, Suwon, Gyeonggi-do 14542, Korea
Tel: +82-31-295-2876, E-mail: prosjin@naver.com

1. 거짓청구

실제로 시행하지 않은 진료를 청구한 경우를 거짓청구라고 한다. 거짓청구로 판단되는 사례는 악의적인 허위 청구에서 비롯되는 경우도 있으나, 치과 진료 현장에서 발생하는 거짓청구의 상당수는 실무 과정에서 관행, 전산 설정, 인력 운용상의 문제에서 발생한다. 그러나 실제 이루어진 진료 내용과 청구 내용이 일치하지 않는 경우에는 그 경위나 의도와 무관하게 문제가 되며, 거짓청구는 행정적으로 중대한 위반으로 판단될 수 있으므로 처분 역시 중하게 이루어질 수 있어 특히 주의가 필요하다.

대표적인 사례로는 실제 내원하지 않은 날짜를 내원한 것처럼 청구한 경우, 이른바 '증일' 문제가 있다. 이는 대부분 악의적으로 이루어지지만, 스케일링 이후 후속 처치가 없을 경우 삭감을 피하려는 과정에서 발생하는 경우도 적지 않다. 예를 들어 10월 25일에 스케일링 진료만 이루어졌음에도, 환자가 내원하지 않았던 29일에 '치근활택술'을 시행한 것처럼 기록하여 요양급여를 청구한 사례가 이에 해당한다. 삭감을 피하려는 작은 판단에서 비롯되었더라도, 실제 내원 사실이 없었다는 점에서 중대한 문제로 판단된다.

또 다른 유형은 실제로 시행하지 않은 검사나 진단을 청구한 경우이다. 신경치료 과정에서 방사선 촬영을 시행하지 않았음에도, 진료 항목이 치료 묶음으로 설정되어 방사선 촬영이 일률적으로 청구되는 사례가 종종 발생한다. 이 경우에도 판단 기준은 실제 촬영 여부이며, 전산 설정이나 관행은 정당화 사유가 될 수 없다.

이와 유사하게 실제 사용하지 않은 재료를 청구한 경우도 문제가 된다. 디지털 방사선 장비를 도입한 이후 기존 청구 체계를 그대로 유지하면서, 필름을 사용하지 않았음에도 필름 재료를 청구하는 사례가 이에 해당한다. 이는 실무상 착오로 발생하는 경우가 많지만, 실제 사용 내용과 청구 항목이 일치하지 않는 이상 거짓청구로 판단된다.

마지막으로 무자격자가 시행한 처치에 대한 요양급여 청구 역시 거짓청구에 해당한다. 치석제거, 방사선 촬영, 예방치치 등은 법적으로 치과위생사의 고유 업무 범위에 해당하므로, 간호조무사가 이를 시행한 경우 해당 행위에 대한 요양급여 청구는 인정되기 어렵다. 이 경우 무자격자 진료에 대한 행정처분과는 별도로, 거짓청구로 판단되어 환수 및 추가적인 행정처분이 이루어질 수 있다.

2. 부당청구

부당청구로 판단되는 사례의 상당수는 실제 진료가 이루어졌음에도 불구하고, 급여 산정기준이나 인정 범위를 정확히 이해하지 못한 상태에서 청구가 이루어진 경우이다. 특히 영상진단, 보철 단계별 산정, 행위 주체의 구분, 비급여와 급여의 경계 등에서 실무상 혼동이 자주 발생한다.

먼저 별도의 판독소견서를 작성하지 않고 촬영료(소정점수의 70%)만 산정해야 함에도, 판독료까지 포함한 100%를 산정하여 요양급여비용을 청구한 사례가 언급되고 있다. 방사선 영상진단 수가는 촬영료 70%와 판독료 30%로 구성되어 있으므로, 판독소견서를 작성·비치하지 않은 경우에는 촬영료만 인정된다. 특히 Cone beam CT의 경우에는 판독소견서의 작성·비치가 필수적이다. 파노라마나 스탠다드 촬영과 같은 일반영상진단은 진료기록부나 수술기록지에 판독 내용이 기재되어 있으면 판독으로 인정되지만, 이를 “판독 기록이 없어도 되는 것”으로 오해하여 아무런 기록을 남기지 않을 경우 판독료가 인정되지 않을 수 있으므로 주의를 요한다.

다음으로 보험 임플란트 치료 과정에서 제작한 임시 보철물을 보험 임시틀니나 최종틀니로 별도 청구하거나, 치아 발거 전 제작한 즉시의치를 임시의치 또는 최종의치로 청구한 사례가 있다. 보험 임플란트를 위한 임시보철물은 임플란트 단계 수가에 포함되어 있으며 별도로 비용을 받을 수 없는 항목이다. 또한 보험 틀니에서 인정되는 임시틀니는 최종 틀니 제작을 위한 중간 단계로서, 임시틀니만 단독으로 시행된 경우는 인정되지 않는다. 틀니 등록 후 임시틀니 단계만 진행되고 장기간 추가적인 행위가 청구되지 않는 경우에는 문제가 될 수 있으며, 치아 발거를 계획한 상태에서 틀니를 먼저 제작하여 발거와 동시에 장착하는 즉시의치 역시 임시의치나 최종의치로 인정되지 않는다. 모든 치아가 발거된 이후의 구강 상태에서만 급여 적용증이 인정되기 때문이다. 따라서 보철 단계가 진행된 이후 추가적인 치아 발거가 이루어지는 경우에도 유의가 필요하다.

다음 사례는 실제 시행한 행위보다 상위 행위로 청구한 경우이다. 치석제거를 시행한 후 치근활택술을 실시한 것처럼 청구한 사례가 확인되는데, 이는 치근활택술의 시술자가 치과위생사인 것으로 추정된다. 치과위생사의 업무 범위는 치석 등 침착물 제거, 불소 도포, 임시 충전, 임시 부착물 장착 및 제거, 치아 본뜨기, 교정용 호선의 장착·제거, 그리고 구강 질환의 예방과 위생에 관한 업무 및 구내 진단용 방사선 촬영까지로 한정

된다. 따라서 치과위생사는 치근활택술을 시행할 수 없으며, 해당 행위는 반드시 치과의사가 직접 시행해야 인정될 수 있다.

비급여 대상 진료 후 진찰료를 급여로 청구한 사례도 부당청구에 해당한다. 12세 이하 아동에게 시행하는 광중합형 복합레진 충전은 우식 상병이 있는 경우에만 급여로 인정된다. 치아 파절, 치간 이개, 신경치료 후 코어 형성 등 우식과 무관한 경우에는 비급여로 진행해야 함에도, 단순히 연령 요건만을 근거로 급여 청구를 한 경우에는 부당청구로 판단된다.

이와 함께 치료재료대를 부당하게 징수한 사례도 주의해야 한다. 탈락된 기존 보철물의 재부착은 보험 행위에 해당하며, 해당 수가에는 접착제 비용이 포함되어 있다. 그럼에도 불구하고 라미네이트 등의 재부착 과정에서 고가의 레진 접착제를 사용했다는 이유로 별도의 재료대를 추가로 징수하는 경우, 이는 임의 비급여에 해당한다.

마지막으로 급여 대상 검사나 재료에 대해 본인부담금을 과다 징수한 사례가 있다. 완전매복치 발치술을 시행하면서 급여 대상인 콘빔CT 촬영료나 지혈제 비용을 별도로 본인부담금으로 징수한 경우가 이에 해당한다. 우리나라 건강보험은 네거티브 방식을 채택하고 있어, 비급여로 명시된 항목이 아닌 이상 급여로 간주된다. 따라서 비급여 목록에 없는 재료나 검사는 임의로 비급여 청구를 할 수 없으며, 급여 행위를 급여 기준을 벗어났다는 이유로 비급여로 전환하여 징수하는 것도 허용되지 않는다.

결론

현실적으로 청구 실무를 직원에게 맡기는 것은 불가피하다. 그러나 청구 과정에서 발생한 오류나 착오는 그 발생 주체와 관계없이 요양기관의 책임으로 판단된다. 다시 말해, 직원의 실수 역시 기관의 책임이며 그 최종 책임은 원장에게 귀속된다.

따라서 이러한 사례들을 단순한 위반 사례로 받아들이기보다는 우리 진료실의 청구 구조와 업무 분장, 기록 방식이 적절한지 점검해 보는 계기로 삼을 필요가 있다. 진료 판단과 청구 결과 사이의 연결 구조를 이해하고, 최소한의 내부 점검 체계를 갖추는 것만으로도 상당수의 위험은 예방할 수 있을 것이다.


Conflicts of Interest: None

References

1. Health Insurance Review and Assessment Service; Ministry of Health and Welfare. Compilation of improper health insurance claims. Wonju: Health Insurance Review and Assessment Service 2025.
2. Korean Dental Association. National health insurance reimbursement guidelines for dental services. 2025. Seoul: Korean Dental Association 2025.
3. Insurance Committee of Gyeonggi Dental Association. Dental insurance claims: case and chart-based approach. Suwon: Gyeonggi Dental Association 2019.

Health insurance coverage for implant-related treatments

임플란트 관련 건강보험진료

Hee-Soo Choi 

21st Century Dental Clinic, Bucheon, Korea

ABSTRACT

All dentists practicing dentistry in South Korea, whether in private practice or in the public sector, must operate within the framework of dental health insurance. Failure to do so can result in penalties for voluntary deductibles, or even failure to file claims due to ignorance of the proper procedures, even when claims are fully covered by health insurance. Therefore, it's crucial to carefully identify insurance eligibility and items to avoid losses. Health insurance is constantly evolving, so we urge you to stay informed and keep up-to-date with relevant regulations. (*J Korean Dent Assoc 2026; 64(2): 48-54*)

Key words : Insurance, Health; Reimbursement Mechanisms; Professional Practice

서론

치과 임플란트는 1965년 스웨덴의 페르-잉그바르 브레네막(Per-Ingvar Brånemark) 교수가 티타늄을 이용해 인체 뼈와 결합하는 '골융합' 현상을 발견하고 최초의 시술에 성공하며 시작되었다. 고대 이집트 시절부터 치아 대체 시도가 있었으나, 뼈와 결합하는 티타늄 나사 형태의 현대식 임플란트는 1960년대 중반부터 본격화된 것이다. 김흥기 박사는 1960년 초 도미유학(구강외과 전공)을 마치고 귀국하여 한국 최초로 임플란트 시술을 성공하여 우리나라에 임플란트를 소개하고 널리 퍼지게 하였다¹⁾.

이후 2000년 초반에 임플란트가 대중화되기 시작하면서 공급과 수요가 폭발적으로 증가하게 되었다. 치과 임플란트는 수술이 포함된 술식이지만 최종적으로는 보철을 위한 진료로 우리나라에서 보철진료는 비급여 항목이다²⁾. 이

기준에 따르면 '치과보철(보철재료 및 기공료 등을 포함한다) 및 치과임플란트를 목적으로 실시하는 부가수술(골이식술 등을 포함한다) 다만, 보검복지부장관이 정하여 고시하는 65세 이상인 사람의 틀니 및 치과임플란트는 제외한다.' 라고 되어있다.

65세 이상 치과임플란트 2개가 치과건강보험에 추가된 것은 2014년 7월 1일이며 당시에는 만 75세 이상에게 처음 적용되었고 이후로 2025년 7월 1일에 만 70세 이상으로 변경되고 2026년 7월 1일에 만 65세 이상으로 기준이 변경되어 지금에 이르고 있다. 2026년 2월 기준으로 만 65세 이상은 평생 2개까지 건강보험 임플란트 혜택(본인 부담 30%)을 받을 수 있으며, 특히 2025년 2월부터는 기존 PFM 크라운에 더해 지르코니아 보철물도 보험 적용이 가능해졌다. 완전 무치악은 아직 적용이 불가하며 치아가 일부 남아 있어야(부분무치악) 한다³⁾.

임플란트가 많이 식립되는 만큼 관련된 여러 가지 부작용들이 발생되어 이를 해결하기 위한 진료들이 필요하게 되었고 이와 관련된 치과건강보험진료의 적용에 관하여 살펴볼 도록 하겠다.

*Corresponding author: Dr. Hee-Soo Choi
21st Century Dental Clinic, 115 Gilju-ro, Wonmi-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do 14542, Korea
Tel: +82-1588-2871, E-mail: omschs@hanmail.net

본론

임플란트 식립 및 보철완성 후 유지관리시에는 다양한 부작용이 발생되며 이와 관련된 진료도 다양하게 적용되고 있다. 여기서는 치과건강보험과 관련된 고시 등을 기준으로 어떻게 적용할 수 있는지에 대하여 기술하고, 몇 가지 술식에 대하여 구체적인 방법을 소개하고자 한다.

2005년까지는 국민건강보험요양급여의기준에 관한 규칙에서 치아의 보철치료(보철재료 및 기공료등 포함)는 비급여대상으로하고 있으며 보철의 범주에 속하는 임프란트 또한 비급여 대상으로, 임프란트수술 후 이와 직접 연관된 합병증 및 후유증 치료는 비급여토록 하였다. 2005년 5월 11일 진료평가심의위원회는 임프란트 치료시 최종철물을 장착하고 6개월이 경과한 후 발생한 임프란트 주위염, 임프란트 동요 및 파절 등은 이와 직접적인 진료로 보기 곤란하므로 요양급여로 인정키로 함으로서 한동안은 임프란트 주위염, 임프란트 동요 및 파절(Fig. 1) 등 3가지 경우에 한하여 기존의 건강보험항목을 적용받을 수 있는 근거가 마련되었다.

따라서 이 시기에는 임플란트를술에 대하여, 간단하게 포셉으로 제거하는 경우에는 전치단순발치술 또는 구치단순발치술 등 식립된 임플란트의 위치에 따라 보험항목을 적용하였으며 버(bur)등으로 골삭제를 하면서 제거하는 경우에는 난발치 항목을 적용하고 버값(6,980원)을 청구하는 방식을 임상에서 사용하였다. 이후 2014년 7월 1일 임플란트 관련 항목(제거술, 치과건강보험적용기준)들이 신설되고(Table 1)⁴⁾, 후유증 인정기준에 대한 심사지침이 변경되었다(Table 2).

1. 임플란트 제거술

임플란트는 많이 심을수록 확률적으로 실패도 늘어나고 이에 따라 임플란트를 제거해야 하는 경우도 늘어나게 되었다. 2014년 7월 1일 임플란트 제거와 관련된 고시가 새로 발표된 이후로는 단순과 복잡으로 정리되었다. 단순 임플란트제거술은 임플란트 동요도가 있는 경우로 정의되어 구강내 식립 위치에 무관하게 적용되고 있다. 반면에 복잡 임프란트제거술은 동요도가 없는 경우에 임플란트 주위염, 파절 신경손상 등에 적용되는데 trephine bur 또는 별도의 제거 전용 키트를 사용하는 경우에 적용된다. 따라서 버를 사용하지 않더라도 라켓(ratchet)이나 토크렌치(torque rench) 등으로 제거하는 경우

에도 적용 가능하다.

주의해야 하는 사항은 trephine bur를 사용하고서는 별도의 비용을 추가로 청구하는 것은 허용되지 않는다는 것이다 (Fig. 2), trephine bur를 처음 사용하는 경우 주의해야 하는 것은 적용 시에 역회전으로 방향을 먼저 잡은 이후 정방향으로 바뀌서 제거해야 한다는 것이다. 임플란트 보다 사이즈가 큰 것을 사용해야 하는데 시판되는 trephine bur는 내경과 외경이 보통 1mm의 차이를 보인다. 따라서 4mm 직경의 임플

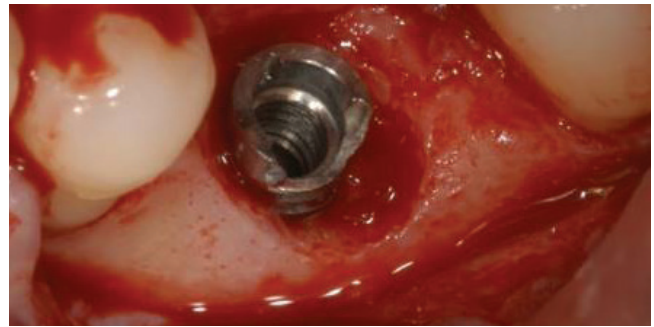


Fig. 1. 임플란트 파절

Table 1. 임플란트제거술 기준. 2014.7.1

분류번호	분류
차-98	치과 임플란트 제거술(1치당) Dental Implaat Removal
U4981	가. 단순 Simple 주 : 골 유착 실패로 동요도가 있는 경우(육아조직 제거 포함)에 산정한다
U4982	나. 복잡 Complex 주 : 동요도가 없는 임플란트 주위염, 파절, 신경손상 등으로 Trephine bur 또는 별도의 전용 Kit을 사용하는 경우에 산정한다.



Fig. 2. Trephine bur로 임플란트제거

Table 2. 임플란트 후유증의 적용에 관한 지침. 2014. 7. 1.

제목	세부인정사항
치과임플란트 치아에 보철물의 교합면 나사 삽입구 재충전	치과임플란트 치아보철물의 교합면 나사 삽입구 재충전을 하는 경우 수기로는 차15와동형성료(면당), 차13 충전(면당), 차13-2충전물연마(치당)의 소정점수를 각각 산정함.
치과임플란트 치아에 보철물(크라운)재부착	치과임플란트 치아의 보철물을 재부착하는 경우는 차20보철물재부착(1치당)의 소정점수에 포함함.
치과임플란트 치아의 보철연결용 나사 및 지대주 파절편제거술	치과임플란트 보철연결용 나사 또는 지대주가 임플란트 고정체 내부에서 파절되어 판막을 거상하고 파절편을 제거하는 경우에는 차97악골내고정용 금속제거술(주)의 소정점수로 산정함.
치주외과수술과 치과 임플란트제거술을 동시 시행시 수기로 산정방법	동일 부위에 차105치은판막소파술(1/3약당)과 차98치과임플란트제거술(1치당)을 동시에 시행한 경우에는 주된 수술은 소정점수의 100%, 제2수술은 소정점수의 50%로 산정함..
치과임플란트 치아 주위염 점막박리소파술	치주질환 등으로 치과 임플란트 치아주위염 점막박리소파술을 실시하는 경우에는 실시행위에 따라 차105치은박리소파술 가.간단 또는 나.복잡의 소정점수에 포함함.
치과임플란트 점막관통이행부 재형성술	치주질환 등으로 치주질환처치 후 치과 임플란트를 점막으로 완전폐쇄하였다가 구강내로 재노출시키는 방법인 치과 임플란트점막관통이행부 재형성술을 실시하는 경우에는 차105-가 치은박리소파술(1/3약당)-간단의 소정점수에 포함하거나, 치은이식을 동반하는 경우에는 차111치은이식술의 소정점수에 포함됨.(치은박리소파술을 동시에 시행한 경우에도 별도 산정을 할 수 없음.)
치과임플란트 치아에 표면처치술(표면세정, 무독화시술, 나사성형술 등.)	치과임플란트 치아에 치주외과적 수술처치 후에 실시하는 치과 임플란트 표면처치술(나사성형술 등)을 실시한 경우에는 1~2개치아에 실시하였다 하더라도 차106치근면처치술(1/3약당) 소정점수의 200%를 산정함.
치과임플란트 치아 주위염 치조골결손부 골이식술	치주질환 등으로 치과임플란트 치아주위염 치조결손부 골이식술을 실시하는 경우에는 실시행위에 따라 차107치조골결손부 골이식술 또는 가. 동종골, 이종골, 합성골이식의 경우 또는 나 자가골이식이 경우에 소정점수에 포함됨.
치과임플란트 치아주위염 골유도형성술	치주질환 등으로 치과 임플란트 치아주위염 골유도재생술을 실시하는 경우에는 실시행위에 따라 차108조직유도재생술 가.골이식을 동반하지 아니한 경우 또는 나. 골이식을 동반한 경우의 소정점수에 포함됨.

란트를 제거하기 위해서는 내경이 4mm 이상 이어야 하고 외경은 5mm 이상이 된다 그러나 현실적으로는 내경이 5mm 이상인 것을 적용해야 제거가 쉬우므로 제거 후 결손부가 굉장히 광대하게 발생 된다.

임플란트 제거술은 식립된 임플란트가 비보험임플란트인지 여부를 따지지 않고 언제 어디에서 식립된 것인지도 따지지 않는다. 다만 본원에서 식립된 비보험 임플란트가 신경손상이 확인되어 제거할 때에는 비보험임플란트를 보철까지 완료해야 하는 과정 중에 일어난 일이므로 보험적용이 불가하다. 그러나 타원에서 시행된 비보험 임플란트를 제거하는 경우라면 보험 적용이 가능하다,

임플란트 제거를 시행한 후 보험임플란트를 바로 식립하는 경우에는 청구가 되지 않고 있다. 두 항목의 동시청구가 인정되지 않는 것이다. 현재로서는 다음 달에 식립 1단계를 청구하는 것이 해결책이다,

2. 임플란트 보철물 나사삽입구 재충전

임플란트 보철물에 나사 삽입구가 형성된 경우 탈락되거나

마모로 다시 충전해야 하는 경우가 있는데 이때 보험재료로 충전하는 경우라면 차15완동형성료와 차13충전과 차13-2충전물연마를 청구할 수 있다⁵⁾. 재료대는 별도 청구가능하다, 주의해야 할 사항은 보철물완성시 처음 적용하는 경우는 제외된다. 당연히 처음 적용은 비보험보철과정이기 때문이다. 지침기준에서도 재충전으로 정의하고 있는 바이다. 그리고 관련되어 나사삽입구의 충전재료를 제거해야하는 경우라면 차19 치관수복물 제거(가)간단을 청구할 수 있다.

3. 임플란트 보철물재부착술

임플란트 보철물이 탈락되어 다시 부착하는 경우에는 차20 보철물재부착술을 적용한다⁶⁾. 처음 부착하는 경우는 당연히 인정되지 않으며 임시보철물인 경우도 제외된다. 최종보철물이 최종부착된 이후에 탈락된 경우에 다시 부착할 때만 적용된다. 임플란트가 비보험인지 보험인지를 따지지 않고 적용할 수 있다. 다만 반드시 최종보철물이어야 하고 임시접착제가 아니고 영구접착제로 적용하는 경우에만 적용된다는 것이다. 이때 나사 삽입구를 추가로 충전하는 경우라면 보험재료를 사용하

고서 상기의 차15완동형성료와 차13충전과 차13-2충전물연마를 청구할 수 있다⁵⁾.

4. 치과임플란트 보철물연결나사 및 지대주파절편제거술

임플란트 보철물의 연결나사나 지대주가 파절된 경우 치주관만을 거상하고 파절편을 제거하는 경우 차97악골내고정용 금속제거술(※)을 산정하며 Bur값은 28,070 원을 적용한다⁴⁾. 치과임플란트는 보철물이 나사와 지대주로 연결되어 있는데 오랜기간 사용되다 보면 조임이 풀라면서 피로파절이 발생하는 경우가 있다. 이를 제거하는 과정이 과거에는 비급여 적용되었으나 2014년 7월 1일 이후로는 악골내고정용금속제거술 등에서 가장 저렴한 술식으로 적용하게 되었다. 이때 다양한 기구가 사용되는데 버값은 (다) 28,070원이 적용된다.

이를 위해서는 임플란트 보철제거가 우선인데 보철물제거는 차19치과수복물 또는 보철물의 제거(복합)를 적용할 수 있다. 치과보험심사평가원에서는 종종 이를 삭감하는 경우가 빈발하니 청구시에 내역을 추가하거나 보철물제거 후 구강내 방사선사진을 촬영하는 것이 추천된다.

1) 보철물연결나사 제거

임플란트연결나사는 보통 30N으로 채결되어 구강내에서 오랜기간을 유지하게 되는데 사용기간동안 반복되는 진동으로 풀리는 경우가 생길 수 있다. 이런 경우에는 보철물의 동요도를 인지하게 되는데 서둘러서 치과를 방문하여 다시 조여주면

큰 문제가 없지만 방치하게 되면 피로파절이 발생하게 된다. 이때는 일단 먼저 보철물을 먼저 제거하고 파절된 나사를 제거하면 된다. 연결나사는 초음파기구로 역회전을 주면서 돌리면 조금씩 밀려나오게 되는데(Fig. 3) 이때 곧게 핀 익스플로러를 이용할 수도 있다(Fig. 4).

2) 지대주파절편제거

연결나사의 파절보다 빈발하게 발생하는 것이 지대주의 파절인데(Fig. 5) 제거가 잘 되지 않는다. 이때는 다양한 방법으로 제거를 할 수 있으나 최근에는 여러 회사에서 발매되어 나오는 리무버가 있어 제거가 비교적 용이해졌다(Fig. 6).

리무버를 적용할 때 주의할 사항은 역회전으로 고정을 하여야 한다는 것이다. 이후에 라켓이나 토크렌치등으로 잡고 흔들어서 제거해야만 제거가 용이하다. 그럼에도 불구하고 제거에 실패하는 경우에는 bur를 이용하여 제거하는 수 밖에 없다 (Fig. 7).

5. 치주외과수술과 치과임플란트 제거술 동시 시행시 수기로 산정방법

동일부위에 차105치은박리소파술(1/3악당)과 차98치과임플란트제거술(1치당)을 동시에 청구하는 경우에는 주된 수술은 소정점수의 100%, 소수술은 소정점수의 50%를 산정한다. 이는 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 제9장 처치 및 수수료 등의 제1절 처치 및 수수료 산정지침 (5)에근거하여 동

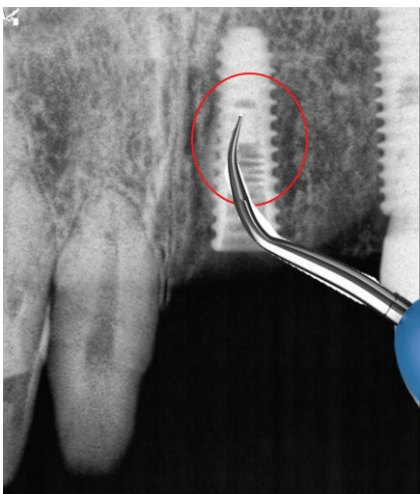


Fig. 3. 파절된 연결나사를 초음파기구로 역회전하면서 제거하기

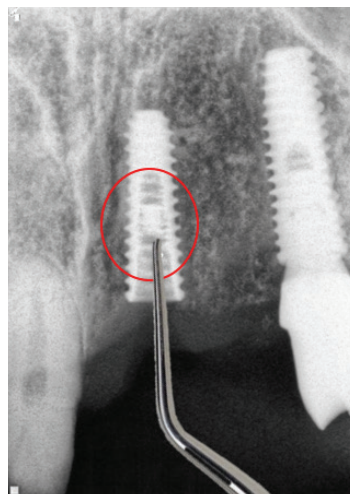


Fig. 4. 곧게 핀 익스플로러 팁으로 역회전하기

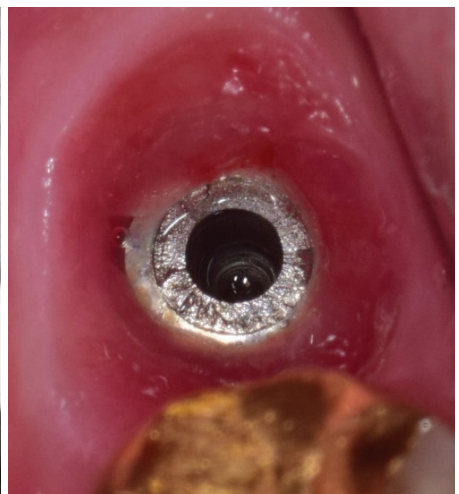


Fig. 5. 임플란트지대주의 파절

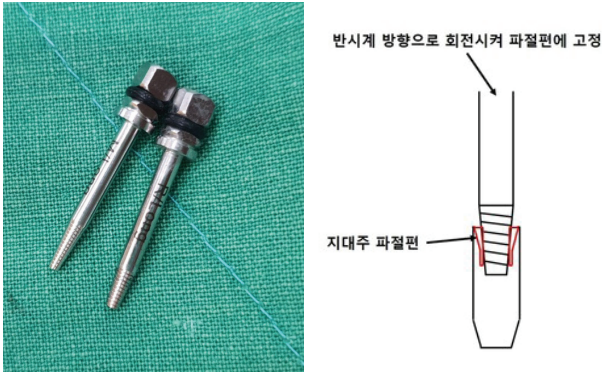


Fig. 6. fixture remover

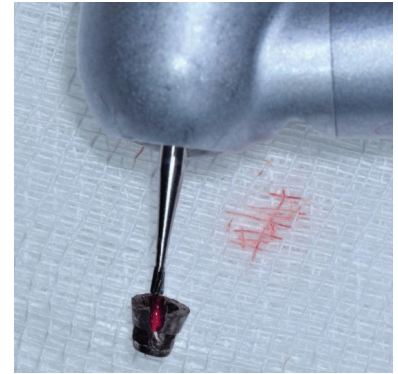


Fig. 7. Bur를 이용하여 지대주파절편 제거하기

일하게 적용되고 있다. 이는 임플란트를 제거하면서 인접한 주위의 치주염을 같이 처치할 경우에 적용할 수 있다. 치은박리소파술이 아니더라도 차23-1 치석제거(가)(1/3약당)이나 차101 치주소파술 등이 적용될 때도 같이 인용될 수 있다. 이때 주된 수술은 상대가치점수가 높은 항목이 된다.

6. 치과 임플란트 치아 주위염 점막박리소파술

치주질환 등으로 치과임플란트 치아 주위염 점막박리소파술을 시행하는 경우에는 실시행위에 따라 차105치은박리소파술 가. 간단 또는 나. 복잡의 소정점수를 포함한다⁷⁾. 이때 봉합사 청구도 가능하다. 복잡의 경우 인접골삭제 등을 위해 버를 사용하였더라도 별도의 청구는 불가하다. 복잡의 경우 조정사감이 잘 되므로 임상사진을 미리 찍어서 향후를 대비하는 노력이 필요할 것이다.

7. 치과임플란트 점막관통이행부 재형성술

치주질환 등으로 치주질환 처치 후 치과임플란트를 점막으로 완전히 피개하였다가 구강내로 재노출시키는 방법인 치과임플란트점막관통이행부 재형성술을 실시하는 경우에는 차105-가 치은박리소파술(1/3약당)-간단의 소정점수를 산정하거나⁷⁾ 치은이식을 시행하는 경우에는 차111치은이식술의 소정점수를 차은박리소파술 별도산정 없이 청구할 수 있다⁸⁾. 이 수술식은 치조골이 상실되어 치조골결손부골이식술이나 골유도재생술을 시행받은 후 커버스크루를 연결하였다가 치유지대주를 다시 연결해야 하는 2차 수술시에 적용할 수 있는데 봉합사도 별도 청구가능 하다.

8. 치과임플란트 치아에 표면처치술(표면세정, 무독화시술, 나사선성형술 등)

치과임플란트 치아에 치주외과적 수술처치 후에 시시하는 치과임플란트 표면처치술(표면세정, 무독화시술, 나사선성형술 등)을 실시한 경우에는 1~2개만 시행한 경우라도 소정점수의 200%를 산정한다⁹⁾. 즉 2배로 청구할 수 있다. 이 술식을 위해서는 반드시 차105 점막박리소파술이 시행되어야 한다. 임플란트가 포함된 경우에는 200%를 인정하고 있으나 실제로 청구를 하면 창구에러로 삭감조정되는 경우가 많으므로 해당치아가 자연치아가 아니고 임플란트임을 반드시 표식하고 청구하여야 한다. 나사선성형술이 시행된 경우라면 차105점막박리소파술 복잡으로 청구 할 수 있다.

9. 치과임플란트 치아 주위염 치조골결손부 골이식술과 골유도재생술.

치주질환등으로 치과임플란트에 차107치조골결손부골이식술이나 차108조직유도재생술을 적용할 수 있다^{8,9)}. 이 두 술식은 굉장히 헛갈리는 술식이기도 하다. 둘다 골이식이 이루어지는 것이지만 차107 치조골결손부골이식술은 자가골이나 동종/이종골이 반드시 사용되어야한다. 반면에 차108조직유도재생술은 차폐막(membrane)의 사용이 반드시 필요하며 골이식은 시행될 수도 있고, 시행되지 않을 수도 있다. 이 둘 술식에 사용되는 동종/이종골은 반드시 보험등록이 가능한 재료이어야하며 술식이전에 건강보험심사평가원에 사전 등록되어 있어야 한다. 차폐막도 보험등재된 재료가 사전에 등록되어야 한다.

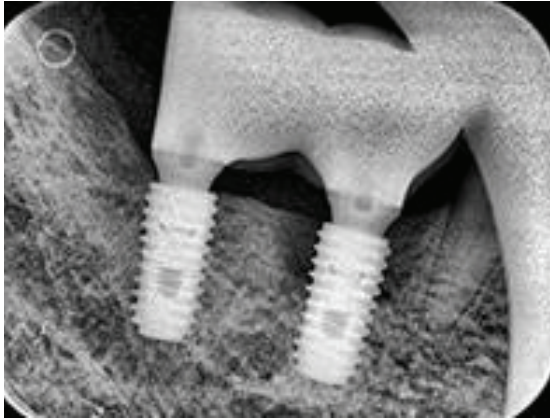


Fig. 8. 환형의 치조골소실이 발생한 임플란트 보철

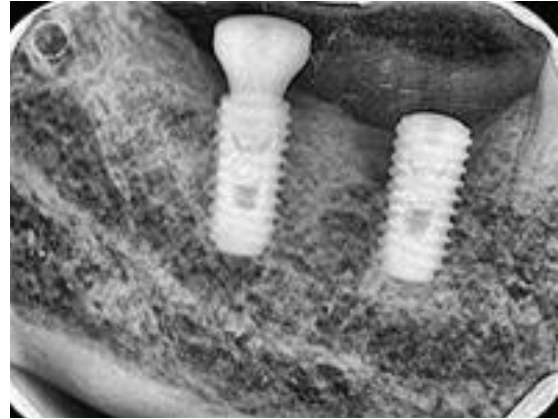


Fig. 9. 보철을 제거한 후 cover screw를 연결하여 연조직 치유를 도모한다



Fig. 10. 치조골결손부골이식술

1) 골소실이 발생한 임플란트주위염 처치

모든 치주진료는 치석제거술이 먼저 시행되어야 한다. 임플란트 8주위염도 마찬가지이다. 반드시 본원에서 시행될 필요는 없으며 최근에 타원에서 시행된 경우에는 내역설명이 필요하다. 이미 보철이 진행된 곳에 환형의 치조골소실이 발생한 경우에(Fig. 8) 치석제거와 함께 보철을 제거하고 cover screw를 연결해주면 연조직이 치유된다(Fig. 9). 이후에 치조골결손부골이식술을 시행하고(Fig. 10) 일정기간 치유가 이루어진 후 다시 임플란트를 노출(치은박리소파술 적용)하여 치유지대주를 연결하고 재보철을 함으로서 임플란트를 재생하여 다시 사용해볼 수 있는 술식을 건강보험항목으로 진행할 수 있다.

10. 상악동 이물제거술(신설, 2026년 3월 1일)

차-115 상악동 이물제거술(Removal Of maxillary Sinus Foreign Body[Caldwell-Luc Method])가 2026년 3월 1일부터 신설되었다. 이 술식은 상악동에 임플란트 픽셔체가 빠지는 경우 제거를 위한 술식으로 2026년 기준으로 상대가치 점수는 1,610,34점이다. 이 술식은 상악동 측벽으로 접근하여 상

악동에 빠진 임플란트 등을 제거할 경우에 적용가능한데, 버값은 17만원으로 술식보다 더 비싸다. 구강상악동누공폐쇄술까지 청구할 수 있는 경우 청구금액은 더 증가 할 것으로 보인다. 신설된 항목이라 하후 어떻게 심사가 될지는 추이를 살펴볼 필요가 있을 것으로 예측된다.

결론

대한민국에서 치과를 진료하는 모든 치과의사는 개업의든 공직의든 모두 치과건강보험의 테두리 안에서 진료를 해야 한다. 자칫 잘못하면 임의비보험으로 간주되어 처벌을 받거나 충분히 건강보험진료로 청구가능한 것인데도 불구하고 방법을 잘 몰라서 청구를 누락하는 경우가 빈발하게 발생되고 있으니 보험적용여부와 항목을 잘 구분해서 손해보는 일이 없도록 해야 할 것이다. 건강보험은 수시로 변하고 있으므로 항상 관심을 가지고 관련된 고시를 꼭 챙겨볼 것을 당부드리는 바이다.

Conflicts of Interest: None

References

1. 이재윤, 우리나라 Implant 이야기. 치학신문 2012 Nov 20. Available from: <https://www.chihak.co.kr/news/5424>.
2. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 149.
3. 최희수. 치과보험 경영지침서 2017: 361-374.
4. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 115.
5. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 101.
6. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 102.
7. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 118.
8. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 119.
9. 대한치과의사협회. 치과건강보험 요양급여비용 및 급여기준 2024: 221.