

ISSN: 0376-4672
eISSN: 2713-7961

대한치과의사협회지

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

Vol. **64** No.1 January **2026**

Journal of Korean Dental Association

KDA



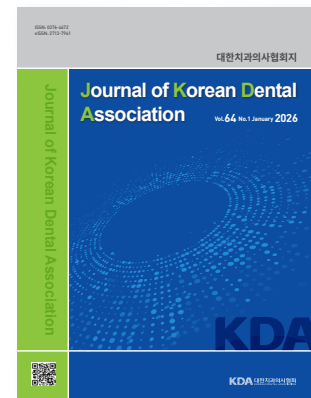
KDA 대한치과의사협회
KOREAN DENTAL ASSOCIATION

대한치과의사협회지

Journal of Korean Dental Association

Vol.64 No.1

JANUARY 2026



C O N T E N T S

Original Article

- 1-7** Expert perspectives on development strategies and challenges for the Korean Dental Association Health Policy Institute: An exploratory qualitative study

전문가 관점에서 본 치과의료정책연구원의 발전 전략 및 과제: 질적 탐색 연구
You-Bin Yim, Eui-Seok Lee, Ji-Eun Jeon

Case Report

- 8-12** Cone-beam computed tomographic and histologic examination of teeth concrescence: A case report

콘빔전산화단층촬영을 통한 유합치의 진단 및 조직학적 분석: 증례 보고
Jae-Wook Jeong, Gyu-Tae Kim

- 13-19** Long-term tooth preservation through supportive periodontal therapy: Report of 2 cases

Yun-Jeong Kim, Young Ku

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. 1. 31

Expert perspectives on development strategies and challenges for the Korean Dental Association Health Policy Institute: An exploratory qualitative study

전문가 관점에서 본 치과의료정책연구원의 발전 전략 및 과제: 질적 탐색 연구

You-Bin Yim^{1,2}, Eui-Seok Lee^{1,3}, Ji-Eun Jeon^{1,*}

¹Korean Dental Association Health Policy Institute, Seoul, Korea

²Department of Preventive and Social Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea

³Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Korea University Guro Hospital, Seoul, Korea

ABSTRACT

Purpose: The Health Policy Institute of the Korean Dental Association (KDA-HPI) has served as Korea's main think tank for dental policy research. Fifteen years after its establishment, population aging, workforce imbalance, and changes in the national health insurance system call for redefining its role. This study explored the current status and future directions of the KDA-HPI from the perspectives of former and current leaders and executive staff.

Materials and Methods: A qualitative design was used, including focus group interviews with former and current directors and vice-directors (n=9) and written surveys from former and current executive staff responsible for research coordination (n=6). Data were analyzed using thematic analysis.

Results: Three themes emerged. First, participants emphasized building an evidence-based policy foundation and systematically training dental policy research experts. Second, priority research areas included oral health care for older adults (including home-visit dental care), dentist workforce supply and distribution, policy collaboration and political engagement, and future-oriented long-term agendas. Third, improvement strategies focused on clarifying the relationship between the Institute and the Association to ensure continuity, strengthening research infrastructure and professional researcher support, and establishing cooperative roles with the forthcoming National Dental Research Institute.

Conclusion: The KDA-HPI should develop an independent and sustainable operating system, enhance research capacity through recruitment and retention, and pursue proactive long-term policy studies. Incorporating external stakeholder perspectives may further strengthen legitimacy and strategic influence. (*J Korean Dent Assoc* 2026; 64(1): 1-7)

Key words : Policy Making; Health Policy; Qualitative Research; Dental Health Services

서론

치과의료정책연구원은 국내 치과 의료 정책 개발 및 발전을

위해 설립된 기관으로, 다양한 정책 연구 및 협력 활동을 통해 중요한 역할을 수행해왔다. 그동안 정책연구원은 치과의료 상황에 기초한 정책 연구용역 사업, 이슈리포트 발간과 같은 정책 연구 사업, 한국치과의료연감, 코로나 피해 조사와 같은 치과의료 통계 및 여론 조사, 정책포럼과 토론회 개최, 치과의료정책 전문가과정 운영, 정책제안서 발간과 같은 타 보건의료단체 교류 및 협력 활동 등을 진행해왔다¹⁾.

일반적으로 정책연구기관은 특정 분야의 전문성을 바탕으로 객관적인 연구 결과를 제공하며, 정부 정책의 방향을 제시

Received Sep 15, 2025; Revised Oct 16, 2025; Accepted Dec 31, 2025

This study was supported by the Korean Dental Association Health Policy Institute.

*Corresponding author: Dr. Ji-Eun Jeon

Korean Dental Association Health Policy Institute, 257 Gwangnaruro-ro, Seongdong-gu, Seoul 04802, Korea

Tel: +82-2-2024-9186, E-mail: institute@kda.or.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/>).

하는 싱크탱크(think tank) 역할을 수행한다. 이들은 단순한 현상 분석을 넘어, 미래 사회 변화에 대비한 중장기적 정책 아젠다를 발굴하고 대안을 제시한다. 이는 정책 입안자와 이해관계자 간의 가교 역할을 하며, 공공 정책의 질적 향상에 기여하는 핵심 기능이다²⁾. 국내 보건의로 분야에서도 이러한 역할을 수행하는 기관들을 찾아볼 수 있다. 대한의사협회 의료정책연구원은 보건의로 현안에 대한 연구를 수행하며 의사들의 권익 보호와 국민 건강 증진을 위한 정책을 제안하고 있다³⁾. 또한 대한의사협회 한의약정책연구원은 한의약 분야의 발전을 위한 연구와 정책 개발에 주력하고 있으며⁴⁾, 대한약사회 의약품정책연구소는 의약품 정책 및 약사 직능 발전에 필요한 전문적인 연구를 수행하고 있다⁵⁾.

해외에서도 유사한 치과계 싱크탱크 사례를 확인할 수 있다. 미국치과의사협회(American Dental Association, ADA)의 Health Policy Institute(HPI)는 치과의료 시스템의 주요 현안에 대한 데이터와 연구를 생산·보급하며, 치과계의 전략적 의사결정을 지원하는 대표적 싱크탱크로 기능하고 있다. HPI는 치과 의사 경제전망 패널, 치과 진료·임상 변화 분석, 치과 의사 인력 통계 대시보드, 치과대학 교육 관련 자료 수집 등 광범위한 연구를 수행하며, 이를 통해 치과계의 정책 대응력을 높이고 있다⁶⁾. 일본치과의사협회 산하 일본치과연구기구(日齒総研) 역시 고령화 사회와 정책 변화에 대응하기 위해 설립되어, 보험 수가 개정 대응, 장기비전 보고서(예: 2040 치과비전) 작성, 치과 인력 및 개원 환경 조사 등을 통해 협회의 의사결정을 지원하고 있다⁷⁾.

이처럼 해외 주요 치과계 연구기관들은 근거 기반 정책 수립, 장기적 전략 제언, 학술적·통계적 지원이라는 공통된 기능을 수행하며 각국 치과계의 싱크탱크로 자리매김하고 있다. 해외 연구에서도 이러한 보건의로 정책 연구기관의 역량은 정책의 질과 실행력을 제고하는 핵심 요소로 확인되고 있으며^{8,9)} 이는 한국 치과의료정책연구원의 발전 방향을 모색하는 데 있어 중요한 비교사례가 된다.

치과의료정책연구원 역시 이들 기관과 유사하게 치과계의 정책 대응력 제고와 장기적 발전을 도모하기 위한 핵심 기관으로서, 그 역할이 점차 중요해지고 있다. 특히 최근 고령사회 진입, 치과 의사 인력 수급 문제, 건강보험 정책 변화 등 치과계를 둘러싼 정책 환경이 급변함에 따라 정책연구원의 역할 재정립과 발전 방향성에 대한 심층적인 논의가 필수적이다. 그러나 현재까지 연구원의 기능, 구조, 방향성에 대한 체계적 평가와 중

장기적 발전 방안을 논의한 연구는 전무하다. 이에 본 연구는 치과의료정책연구원의 전·현직 임원들의 경험과 통찰을 바탕으로 연구원의 현재를 평가하고, 향후 발전 방향성을 모색하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 연구원의 기능 강화 및 역할 재정립을 위한 실질적인 방안을 제시하고자 한다.

재료 및 방법

정책연구원의 운영 및 방향성에 대한 심층적인 의견을 수렴하기 위해 전·현직 원장 및 부원장을 대상으로 초점집단 인터뷰를 진행하였다. 총 10명의 대상자 중 9명이 인터뷰에 참여하여 연구의 풍부한 자료를 확보할 수 있었다. 또한 정책연구원의 실무적 관점에서의 발전 방향성을 모색하기 위해 실제 실무를 담당했던 전·현직 이사(연구조정실장)를 대상으로 서면 조사를 진행하였다. 총 9명의 대상자 중 6명이 서면 조사에 응답하였다. 연구대상자 모두 정책연구원 운영에 실제로 관여한 경험이 있으며, 연구목적에 적합한 정보를 제공할 수 있는 전문성을 갖추고 있다.

본 연구는 치과의료정책연구원의 발전 방향성을 다각적으로 모색하기 위해 초점집단 인터뷰(focus group interview, FGI)와 서면 조사를 병행하여 진행하였다. 질적 연구에서는 자료의 다각화, 연구의 타당성 향상, 질문유형에 따라 인터뷰, 관찰, 문서, 서면 응답 등 다양한 형태의 자료를 혼합하여 사용하는 것이 가능하며 권장된다¹⁰⁾. 초점집단면접은 정책연구원 운영에 직접 관여한 임원들의 경험과 통찰을 심층적으로 탐색하고, 참여자 간 상호작용을 통해 개별 면담으로는 얻기 어려운 집단적 인식과 합의 과정을 파악하기에 적합하다. 또한 서면조사는 시간·장소의 제약 없이 실무 중심의 구체적 사례와 개선 의견을 수집할 수 있어, 인터뷰에서 얻은 논의의 폭을 보완하는 데 유용하기 때문에 두 방법을 병행함으로써 방법론적 삼각검증을 실현하여 자료의 신뢰도와 타당도를 높이고자 하였다.

초점집단 인터뷰의 경우 원활한 인터뷰 진행을 위해 사전에 작성된 반구조화된 질문지를 기반으로 면접을 진행하였다. 모든 참여자에게 연구 목적, 절차, 녹음 여부, 익명처리 및 자료 보관·폐기 계획, 그리고 언제든지 불이익 없이 철회할 수 있는 권리를 설명하고 자발적 동의를 얻었다. 개인식별정보는 수집하지 않았으며, 인터뷰 자료는 익명화 후 암호화 저장하고 분석 종료 후 예정된 기간 경과 시 안전하게 파기하였다. 연구진 전원은 공인 연구윤리 교육을 이수하였다. 질문지는 정책연구

원의 운영과 방향성에 대한 평가 및 개선 방안 탐색을 목적으로 구성되었다. 구체적으로는 재임 중 주요 사업, 협회와의 관계, 운영상의 문제점, 개선 방향, 미래 역할 등을 포함하였다. 질문은 “정책연구원 운영 과정에서 겪었던 어려움이나 제도적 한계가 있었다면 무엇입니까?”와 같이 참여자의 경험과 인식을 자유롭게 서술할 수 있도록 개방형 질문 형식으로 구성하였다. 질의응답은 중립적인 자세를 유지하며 사회자의 진행에 따라 참여자 한 명씩 차례대로 답변하는 방식으로 진행하였다. 응답 내용이 명확하지 않거나 추가적인 설명이 필요할 경우, 재 질문을 통해 내용을 정확히 확인하였다. 인터뷰 내용은 녹음기를 이용하여 취득하였으며, 모든 인터뷰 과정이 종료된 후 녹취된 내용을 여러 차례 재청취하면서 모든 내용을 빠짐없이 정확하게 전사하였다.

서면조사의 경우 실무 중심의 구체적인 정보를 효과적으로 수집하기 위해 이메일을 통해 질문지를 발송하고 회신받는 방식으로 진행하였다. 질문지는 총 15개 문항으로 구성되었으며, 정책연구원에서의 사업 및 활동 현황, 연구원의 문제점, 개선 방안 등을 중심으로 구성되었다.

회신받은 내용이 불명확하거나 이해가 되지 않는 경우, 재확인하는 절차를 거쳤다.

분석 방법으로는 수집된 서면 질문지의 경우 질적자료 분석 방법 중 주제분석(thematic analysis)¹¹⁾을 적용하였다. 주제분석은 연구참여자의 다양한 관점을 조사하고 유사점과 차이점을 강조할 수 있어, 다양한 인식론과 연구질문에 걸쳐 널리 사용될 수 있는 질적 연구방법이다¹²⁾. 인터뷰 및 서면 응답 자료를 반복적으로 읽고 의미 단위를 도출한 후, 유사한 내용끼리 범주화하여 핵심 주제를 구성하였다. 이를 통해 치과의료정책 연구원의 운영 및 발전 방향성에 대한 참여자의 경험과 인식을 구조화하였다.

결과

주제분석 결과를 범주화하여 도출된 핵심 주제와 하위 범주를 연구원의 운영 방향, 주요 정책 연구 과제, 그리고 개선 전략이라는 세 가지 상위 주제로 구조화하여 Table 1에 제시하였다.

정책연구원 운영 방향성에 대해, 전·현직 임원들은 정책연구원이 치과계의 정책적 대응력을 높이고 미래를 선도하기 위한

Table 1. Themes and categories identified through thematic analysis

Theme	Category
Directions for institute operation	Establishing policy foundations
	Training policy research experts
Development of major policy research topics	Home-visit dental care and oral health policies for older adults
	Dental workforce supply and policy responses
	Policy collaboration within the dental community and political engagement
Improvement strategies for the KDA Health Policy Institute	Policy agenda development and long-term, future-oriented research
	Defining the relationship with the association and ensuring continuity in policy implementation
	Expanding research infrastructure
	Establishing relations with the National Dental Research Institute

핵심적인 역할을 수행해야 한다는 데 의견을 모았다. 이는 정책적 근거 마련과 정책연구 관련 전문가 양성이라는 두 가지 축으로 요약될 수 있다.

첫번째로 정책적 근거마련에 대한 측면으로, 치과계가 주장하는 정책이 실현될 수 있도록 선제적으로 근거를 마련하고 관련 자료를 생산하는 것이 정책연구원의 핵심 역할이라는 데 모든 참여자들이 공감하였다. 이는 정부나 국회 등 유관기관과의 교류에서 주장을 넘어선 논리적인 근거를 제공하는 데 정책연구원이 중심이 되어야 함을 의미한다. 특히, 치과의사 인력 수급 문제와 같이 미래를 예측하고 대비하는 연구의 중요성을 역설하며, 사전 연구를 통해 국민에게 이롭고 치과계 발전에 기여할 수 있는 근거 자료를 마련함으로써 협회의 정책적 입지를 강화해야 한다는 인식을 공유했다.

“이 정책연구원이 해야 할 일은 바로 그런 거예요. 이렇게 미리 미래를 보고 이런 연구를 해 놓는 거야. 이 자료가 없었으면 꿈쩍도 못 하는 거야.”

“정책연구원은 이 시대의 흐름을 잘 읽으면서 치과계가 국민들한테 사랑받으면서 제대로 치과계 발전을 위해서 기여할 것 인가에 대해서 연구를 해야 돼요.”

“정책연구원의 설립은 협회 사업에 evidence-based를 제공하기 위함입니다. 정부나 국회 혹은 유관기관과의 교류에서 주장만 하는 것이 아니라 정책결정자들에게 협회에 유리한 정책

을 실현하게끔 논리를 제공하는 역할입니다.”

두번째는 정책연구 관련 전문가 양성에 대한 측면으로, 치과계 정책연구의 전문성 강화를 위해 특화된 전문가의 확보와 능력 있는 인재의 영입이 필수적이라는 의견이 지배적이었다. 정책연구원 및 실무진이 실질적인 정책 대안을 수립할 수 있도록 역량 강화를 위한 조직적 시스템(예: 정책전문가 과정)의 지속적인 운영 필요성이 제기되었다. 이는 단순한 인력 충원을 넘어, 정책연구의 질적 향상을 위한 인적 역량 강화의 중요성을 시사한다.

“이사들 식사를 도시락으로 하더라도 정말 정책팀은 막강한 애들을 갖다가 영입해야 한다... 사람 수만 몇 명 있다고 문제를 뭘 이야기할 수는 없어요. 정책연구원 연구원 이분들이 우리 치과계의 발전을 위해서 뭔가 정책적인 대안을 만들 수 있는 능력이 있냐 없냐...”

“전문가가 아주 그냥 특화된 전문가를 좀 많이 좀 확보하게 좋겠다.”

“정책전문가 과정 신설로 학회, 지부 임원, 회원들의 교육과 사회 저명인사와의 교류 및 치과계의 현안을 알리는데 주력해야 합니다.”

주요 정책 연구 과제에 대해, 정책연구원의 연구 과제가 단기적인 협회 사업 연계를 넘어 장기적인 관점에서 지속적으로 수행될 필요성이 강조되었다. 치과계가 변화하는 환경에 능동적으로 대응하고, 시대의 흐름을 반영한 정책연구를 선도해야 한다는 공감대가 형성되었다.

특히 고령화 사회 진입에 따라, 정부의 돌봄지원법 및 방문진료 제도가 치과계의 중요한 기회가 될 수 있음을 지적하며, 요양원 내 구강보건 관리 체계 강화를 위한 연구의 필요성이 제기되었다. 이는 초고령사회 진입에 따른 치과 의료 서비스 수요 변화에 대한 선제적인 정책 연구의 중요성을 보여준다.

“2026년부터 노인 돌봄 정책이 본격적으로 시행되는데, 협회는 아직도 준비가 부족합니다. 요양원 내 구강보건 관리가 체계적으로 이루어지지 않고 있고, 방문진료를 통해 치과 의사의 역할을 확대할 수 있는 기회를 놓치고 있습니다.”

또한 치과 의사 인력 수급과 배치 문제에 대한 연구의 필요성이 제기되었으며, 장기적인 치과 의료 인력 계획 수립의 중요성이 강조되었다. 특히 최근의 의사 정원 사태를 언급하며, 선제적인 대비의 중요성을 강조했다.

“치과 의사 인력추계에 대한 발빠른 대응이 매우 중요합니다. 정원문제는 어디로 튈지 모르기 때문에 준비하고 있지 않으면

속절없이 어려움을 맞게 될 것입니다.”

“치과 의사 인력에 대한 연구가 필요합니다.”

아울러 치과계가 정책 결정 과정에서 영향력을 행사할 수 있도록 정책적 대응을 강화하고, 공익성을 강조하는 방식으로 정책 협력을 추진할 필요가 있다는 의견이 제시되었다. 회원 권익 보호를 위해 정부 및 정치권과의 긴밀한 소통과 협의를 담당하는 역할이 강조되었다.

“우리나라에서는 로비를 부정적으로 보지만, 미국 치과 의사 회처럼 공식적인 로비스트를 고용하는 방식도 고려해야 합니다.”

“협회가 직접 로비를 하는 것보다 연구원이 정책 연구를 통해 정부와 국회를 설득하는 역할을 해야 합니다.”

마지막으로, 정책연구원은 치과계의 정책의제를 발굴하고 실현하는 역할을 해야 하며, 특히 국민과 치과 의사의 이해가 일치되도록 단기 및 중장기 계획을 구분하여 미래 비전을 세워 정책의제를 수립할 수 있어야 한다는 의견이 제시되었다. 나아가 치과계의 장기적 발전을 위한 방향을 제시하고, 그 방향에 맞는 연구를 추진하는 것도 연구원의 핵심 역할로 언급되었다.

“가장 중요한 역할은 치과 의사의 이해와 국민건강이 일치되는 지점이 정책의제를 발굴하고 실현하는 것이라고 생각합니다.”

“치과계에서 미래 비전에 대한 아젠다를 제시하고, 그 과정에서 필요한 연구들을 다양하게 수행해야 합니다.”

“협회의 장기적인 청사진을 제시해야 합니다. 각 위원회나 목전에 있는 사업에 급급해 할 때, 정책연구원은 장기과제에 대한 연구를 끊임없이 지속해야 합니다.”

정책연구원의 효과적인 기능 수행을 위한 개선 방안에 대해서는 크게 협회와 연구원의 관계 정립, 정책 수행의 지속성 확보, 연구 인프라의 확장, 그리고 향후 설립될 국립치의학연구원과의 관계 정립이 논의되었다.

먼저, 정책연구원이 협회의 정책 수행을 지원하는 역할은 인정하되, 근거의 객관성 확보를 위한 독립성 확보의 필요성이 강조되었다. 특히, 협회와 연구원의 설립 취지 및 업무를 명확히 구분하여, 연구원이 거시적이고 장기적인 과제를 지원하는 역할을 수행함이 바람직하다는 의견이 제시되었다. 이는 연구원의 자율성과 전문성 강화를 위한 조직적 재편의 필요성을 시사한다. 또한, 연구원의 정책 연구가 협회의 집행부 변화에 따라 단절되거나 영향을 받지 않도록 운영 방식을 개선해야 한다는 논의가 이루어졌다. 이는 연구원의 장기적인 비전과 일관된 정

책 추진을 위한 독립적인 운영 체계 구축의 중요성을 강조한다.

“협회하고 연구원하고 이게 사실 성격이 애매해요. 협회 집행부하고 연구원하고는 서로 간에 어떤 설립 취지라든지 예산을 좀 명확히 할 필요가 있는 것 같아요... 연구원의 성격이라는 거가 연속성이 있어야 되고 또 좀 특화돼야 해요.”

“정책연구원의 위치가 애매하여 전반적인 사업계획이나 장기적인 플랜을 짜기가 어렵습니다.”

“어떤 리더가 바뀔 때마다 연구소가 바뀌면은 이게 제대로 운영이 안 됩니다. 가능한 연구소는 협회하고 별개로 별도 조직으로 움직이면서 예산이라든지 또는 인력이라든지 별도 조직으로 움직이고 특히 원장은 협회, 협회장 선거하고 연관이 된다면 우리 연구소 입장에서 볼 때는 효율적이 아닌 거거든요.”

“3년 임기의 원장과 이사가 담당하여, 회장 임기가 바뀌면 새로 시작하는 단기적 조직의 한계를 벗어나야 합니다.”

연구 인프라의 확장 또한 중요한 개선 과제로 언급되었다. 특히 치과의료 정책을 장기적이고 연속적으로 이끌어 가기 위해서는 전문 인력이 필요하며, 이들의 충원 및 처우 개선을 위한 재정 투입도 필요하다는 점이 강조되었다.

“치과계 내에 치과의료 정책을 연구하고 고민하는 인력들이 선망하는 직장이 되었으면 좋겠습니다. 이를 위하여 좋은 처우가 필요할 것이며 연구원 자체가 높은 위상을 가진 영향력 있는 조직이 되어야 할 것입니다.”

“박사급 연구원의 확충이 필요합니다.”

“연구원 숫자의 부족, 전문성 있는 연구 주제의 확보, 독립 기관이 아닌 협회장 직속의 연구원 조직의 한계가 있습니다.”

아울러 향후 설립될 국립치의학연구원과의 관계 정립도 논의되었다. 정책연구원이 선도적으로 연구 방향을 제안해야 하며, 추후에는 치과 의사의 권익을 위한 연구와 사업을 수행해야 한다는 의견이다.

“국립치의학연구원이 설립될 경우 자칫 정책 하청기관으로 변질될 우려가 있습니다. 이를 방지하기 위해서는 치과계 정책의제를 선도적으로 제시하고 개발하여 국립치의학연구원의 연구방향 확립에 적극적으로 참여할 필요가 있어 보입니다.”

“국립치의학연구원의 업무수행 과제를 제시하고 감시하고 견제하는 역할을 정책연구원이 해야 할 것입니다.”

“이후 정책연구원은 오히려 더 치과 의사들의 피부(회원들의 권익)에 근접한 문제에 대하여 다루어야 한다고 생각합니다.”

고찰

본 연구는 급변하는 치과계 내외부 환경 속에서 치과의료정책연구원의 지속 가능한 발전 방향성을 모색하고자 수행되었다. 이를 위해 전·현직 원장 및 부원장을 대상으로 한 포커스 그룹 인터뷰(FGI)와 전·현직 이사(연구조정실장)를 대상으로 한 서면 조사를 병행하여 다양한 관점의 심층적인 의견을 수렴하였다. 수렴된 의견을 종합적으로 분석한 결과, 정책연구원의 운영 방향성, 주요 정책 연구 과제, 그리고 실질적인 개선 방안에 대한 심층적인 통찰을 얻을 수 있었다.

정책연구원의 운영 방향성 측면에서는 선제적인 정책적 근거 마련과 정책 연구 관련 전문가 양성이 핵심 과제로 도출되었다. 참여자들은 정책연구원이 단순히 현안에 대응하는 것을 넘어, 미래 사회의 변화를 예측하고 이에 대비하는 선도적인 연구를 통해 협회의 정책적 입지를 강화해야 한다고 강조하였다. 이는 인구 구조 변화, 의료 기술 발전, 그리고 보건의료 정책 패러다임의 전환 등 급변하는 정책 환경 속에서 치과계가 능동적이고 주도적인 역할을 수행하기 위해서는 양질의 연구 역량과 이를 뒷받침할 수 있는 전문 인적 자원 확보가 필수적임을 시사한다. 특히, 연구의 질적 수준을 제고하고 지속적인 정책 개발을 위해서는 전문 연구 인력의 확보와 이들의 역량 강화를 위한 체계적인 교육 및 지원 시스템 구축이 시급한 과제로 인식되었다¹³⁾.

주요 정책 연구 과제로는 방문진료 및 노인 구강보건 정책, 치과 의사 인력 수급 및 정책 대응, 치과계의 정책 협력 및 정치적 대응, 그리고 정책의제 발굴 및 장기적·미래 지향적 연구 등이 제안되었다. 특히 초고령화 사회로의 진입 가속화와 이에 따른 치과 의료 수요 변화, 그리고 치과 의사 인력의 적정 수급 문제는 현재 대한민국 치과계가 직면한 가장 중요하고 시급한 현안으로 인식되었다^{14,15)}. 이에 대한 단기적 대응을 넘어 장기적이고 선제적인 연구의 필요성이 강하게 제기되었으며, 이는 현재 치과계에서 활발히 논의되고 있는 노인 구강보건 및 인력 수급 관련 정책 개발 노력과도 궤를 같이한다. 또한, 정책연구원이 단순히 치과계의 주장만을 대변하는 조직이라는 인식을 넘어, 국민 구강건강 증진이라는 공익적 가치를 강조한 정책 근거를 마련함으로써 대외적인 설득력과 사회적 수용성을 높여야 한다는 점이 부각되었다. 이는 정책 제안의 실현 가능성을 높이는 데 결정적인 역할을 할 것이다.

정책연구원의 실질적인 개선 방안으로는 협회와 연구원의

관계 정립 및 정책 수행의 지속성 확보, 연구 인프라의 확장, 그리고 국립치의학연구원과의 관계 정립이 주요하게 논의되었다. 연구원이 협회의 산하 조직으로서 존재하지만, 연구의 객관성과 중립성을 확보하고 정책 제안의 연속성을 유지하기 위해서는 독립적인 운영 체계를 강화해야 한다는 의견이 지배적이었다. 이는 집행부 교체에 따른 정책 단절과 연구 방향성의 혼란을 방지하고, 장기적인 관점에서 치과계 발전을 위한 일관된 연구를 지속하기 위한 필수적인 요소로 판단된다. Kim and Kim (2011)¹⁶⁾의 연구에서도 정당 정책연구소의 발전 방안으로 전문성과 더불어 운용의 자율성과 독립성을 강조하며, 그렇지 않을 경우 건설적인 비판과 합리적인 대안을 제시하는데 한계를 가지며 궁극적으로 연구소 외부의 정치적 요인에 의해 운영이 좌우될 수 있다고 지적한 바 있다.

더불어 연구 인력의 부족과 열악한 처우 문제는 연구의 질을 저해하고 우수 인재 유치를 어렵게 하는 핵심 요인으로 지적되었다. 이에 전문 연구 인력의 충원과 이들에 대한 합당한 처우 개선을 위한 재정적 투자의 중요성이 강조되었다. 의협의 의료정책연구소를 평가한 보고서에서도 이와 유사하게 연구 인력의 양적·질적 확충과 연구 환경 개선을 위한 재정적 지원의 필요성을 강조하며, 현 인프라로는 심층적이고 장기적인 연구 수행에 한계가 있음을 언급하였다¹⁷⁾. 최근 치의신보 칼럼에서도 정책연구원의 중요성에 비해 조직 규모가 작고, 대우가 열악하여 대폭적인 확장 개편과 그에 걸맞은 예산 투입이 시급하다고 지적한 바 있다¹⁸⁾. 또한 향후 설립될 국립치의학연구원과의 관계에 대해서는 정책연구원이 선도적인 역할로 국립치의학연구원의 연구 방향성을 제시하고, 치과역사의 권익 보호 및 치과계 고유의 정책적 요구를 반영하는 연구 영역을 구축해야 한다는 전략적인 접근이 필요함을 시사한다. 이는 두 기관이 상호 보완적인 관계 속에서 시너지를 창출하며 치의학 발전과 국민 구강건강 증진에 기여할 수 있는 방안이 될 것이다. 타 연구에서도 외부 기관과의 협력 체계 구축을 통해 연구의 폭과 깊이를 확장하고, 다양한 이해관계자들과의 소통을 강화할 것을 권고하며, 이는 정책연구원의 대외적 위상 강화에도 기여할 수 있다고 하였다¹⁷⁾.

특히, 국립치의학연구원과의 관계 정립은 단순한 협력 수준을 넘어 기능적 분담과 데이터 연계 체계 구축의 관점에서 구체화될 필요가 있다. 국립치의학연구원은 기초·임상·산업 연구 및 국가 통계 구축 등 거시적 R&D를 담당한다면, 치과의료정책연구원은 이러한 근거를 토대로 정책 기획·평가·의사결정 지

원 기능을 수행하는 정책 싱크탱크로 자리매김해야 한다. 이를 위해 추후 양 기관 간 정례 협의체를 구성하여 중장기 치과보건 정책 로드맵을 공동 개발하고, 연구데이터의 표준화·공유·활용 체계를 마련하는 것이 중요할 것이다. 또한 정책연구원은 국립치의학연구원의 연구 결과를 치과계 정책 의사결정 및 보건의료 제도 개선에 연결하는 중개 역할을 수행함으로써, 학문 연구와 정책 실천 간의 단절을 해소할 수 있을 것이다.

이러한 연구 결과는 정책연구원이 단순한 협회 지원 조직을 넘어, 치과계의 지속 가능한 발전과 미래를 선도하는 정책 싱크탱크로 거듭나기 위한 중요한 방향성을 제시한다. 연구의 독립성 강화, 전문 인력 확보 및 처우 개선, 그리고 시대적 요구에 부합하는 장기적이고 미래 지향적인 연구 과제 수행은 연구원의 위상 제고와 역할 확대를 위한 필수적인 전제 조건이 될 것이다.

본 연구는 치과계의 유일한 싱크탱크인 치과의료정책연구원의 현 상황을 진단하고, 이후 발전 방안을 최초로 심층적으로 모색하였다는 점에서 큰 의의를 가진다. 그러나 연구 참여자가 연구원 내부 관계자로 한정되어 객관성 측면에서 한계가 있을 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 치과계 외부 이해관계자(예: 정부, 국회, 관련 학계, 시민단체, 일반 국민 등)의 관점을 포함하여 보다 포괄적인 정책연구원의 위상과 전략을 모색하는 것이 필요하다. 이를 통해 연구원이 명실상부한 국가구강보건 정책의 핵심 주체로 자리매김할 수 있을 것이다.

Conflicts of Interest: None

References

1. Korean Dental Association Health Policy Institute [Internet]. Seoul: The Institute; c2021 [cited 2025 Sep 10]. Establishment purpose and major projects. Available from: <http://www.hpikda.or.kr/about/business.asp?menuId=about&pageId=business>.
2. Siar S. The challenges and approaches of measuring research impact and influence on public policy making. *Public Adm Policy* 2023; 26: 169-183.
3. Korean Medical Association Research Institute for Healthcare Policy [Internet]. Mission and vision. Seoul: The Institute

- [cited 2025 Sep 10] Available from: https://www.rihp.re.kr/company/plan_0.php.
4. The Association of Korean Medicine Research Institute of Korean Medicine Policy [Internet]. Introduction. Seoul: The Institute [cited 2025 Sep 10] Available from: <https://www.akom.org/Home/KmediPolicy?id=5>.
 5. Korea Institute for Pharmaceutical Policy Affairs [Internet]. Establishment purpose and major projects. Seoul: The Institute [cited 2025 Sep 10] Available from: <https://www.e-kippa.org/introduce/business>.
 6. ADA Health Policy Institute [Internet]. Mission, vision and staff. Chicago: The Association; c2026 [cited 2025 Sep 10] Available from: <https://www.ada.org/resources/research/health-policy-institute/mission-vision-and-staff>.
 7. Japan Dental Association [Internet]. 日本歯科総合研究機構. Kyoto: The Association; c2026 Available from: https://www.jda.or.jp/jda/research_organization/.
 8. Cooke J, Gardois P, Booth A. Uncovering the mechanisms of research capacity development in health and social care: a realist synthesis. *Health Res Policy Syst* 2018; 16: 93.
 9. Matus J, Walker A, Mickan S. Research capacity building frameworks for allied health professionals - a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2018; 18: 716.
 10. Creswell JW. *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. 3rd ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2013.
 11. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* 2006; 3: 77-101.
 12. Nowell LS, Norris JM, White DE, Moules NJ. Thematic analysis: striving to meet the trustworthiness criteria. *Int J Qual Methods* 2017; 16(1). <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>.
 13. OECD. *Building capacity for evidence-informed policy-making: lessons from country experiences*. OECD public governance reviews. OECD Publishing: Paris; 2020. Available from: <https://doi.org/10.1787/86331250-en>.
 14. Kang JH, Kho HS, So JS, Jung HI, Kim NH, Linton J, et al. Strategies for registering oral frailty diagnostic tests as new health technologies. *J Korean Dent Assoc* 2025; 63: 1-10.
 15. Yim YB, Jeon JE. A study on regional distribution and changes in the Korean dentist workforce. *J Korean Dent Assoc* 2024; 62: 370-379.
 16. Kim HJ, Kim DJ. A study on the operational performance and development of Korea political party's policy institute. *Modern Political Research* 2011; 4: 5-38.
 17. 김성훈, 박선형, 장지순, 김희경, 김광주, 김진숙. 의료정책연구소 기관평가. *대한의사협회* 2021; 154-161.
 18. 이석초. 치과의료정책연구원의 전문가과정 개설. *치의신보* 2024 May 29. Available from: <https://www.dailydental.co.kr/news/article.html?no=129848>.

Cone-beam computed tomographic and histologic examination of teeth concrescence: A case report

콘빔전산화단층촬영을 통한 유합치의 진단 및 조직학적 분석: 증례 보고

Jae-Wook Jeong^{1,*}, Gyu-Tae Kim²

¹Department of Dental Hygiene, Shingu College, Seongnam, Korea

²Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Kyung Hee University, Seoul, Korea

ABSTRACT

Concrescence represents a rare tooth abnormality in which adjacent teeth are united in the cementum. Since the crown of a tooth has a standard anatomical structure, concrescence is not easily diagnosed clinically. In fact, it is easy to mistake concrescence as just overlapping in the radiograph of two adjacent teeth. The presence of concrescent teeth may influence the extraction of teeth, endodontic treatment, and even orthodontic treatment. Therefore, the possibility of these abnormalities in diagnosis and treatment plans should be considered for overlapped teeth. This case report demonstrates the diagnosis of concrescence through preoperative cone-beam computed tomography and the subsequent histological analysis of the extracted tooth. (*J Korean Dent Assoc* 2026; 64(1): 8-12)

Key words : Cone-Beam Computed Tomography; Molar, Third; Tooth Abnormality; Tooth, Impacted

서론

인접한 두 치아의 결합은 법랑질과 상아질, 그리고 백악질에서 발생할 수 있다. 치아의 결합이 어느 부위에서 일어났는지에 따라 여러 가지의 결합 형태가 나타날 수 있지만 대부분의 결합은 발육 중에 일어난다. 결합이 발생한 부위에 따라 이를 융합, 쌍생, 쌍결절형성, 유합으로 분류한다¹⁻⁴.

유합(fusion)은 두 개의 독립된 치배가 발육 중 상아질과 법랑질 부위에서 결합한 것으로 유합치는 방사선사진 상 2개의 독립된 치수강과 치근관이 관찰된다. 유합치는 유치의 전치부에서 자주 보고되는 경향이 있으며 유합치 증양에 유합

선이 있어서 치아우식증이 생길 가능성이 높다¹. 쌍생(gemination)은 한 개의 치아 또는 치배 내에 조직이 함입되어 2개의 치아로 분리되는 경우로 치근은 1개이나 치관은 2개로 나뉘어 있다². 쌍결절형성치(twinning)란 한 개의 치배에서 완전히 독립된 2개의 치아가 형성되는 것으로 둘 중 1개의 치아는 과잉치로 간주된다^{3,4}. 그러나 백악질 부위에서 결합하는 유합(concrescence)은 치근단 완성 후에도 발생할 수 있는 유일한 결합 형태이다⁵. 이러한 유합은 진단이 용이하지 않은 경우가 대부분이며, 이는 다양한 각도에서 촬영된 방사선 사진의 비교를 통해서도 두 치아가 사진에서 겹쳐 보이는 것으로 오인하기 쉽기 때문이다. 이러한 오진은 유합치의 근관 치료나 치주, 외과적 치료 시에 영향을 미칠 수 있다. 콘빔전산화단층촬영(Cone Beam CT; CBCT)은 유합치의 정확한 진단을 위해 가장 유용한 방법이다⁶⁻⁸. 우리는 술 전 CBCT를 통해 상악 제2대구치와 제3대구치의 유합을 정확히 진단하고, 발치한 치아를 조직학적으로 분석하여 유합으로 확진한 증례를 보고하고자 한다.

Received Oct 16, 2025; Revised Nov 12, 2025; Accepted Dec 30, 2025
 This study was supported by from the Shingu College Industry-Academic Cooperation Foundation Grant 2025.(2025-교17)

*Corresponding author: Prof. Jae-Wook Jeong
 Department of Dental Hygiene, Shingu College, 377 Gwangmyeong-ro, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13174, Korea
 Tel: +82-31-740-1662, E-mail: jeongjae@shingu.ac.kr

증례

만 79세의 여환이 수개월 전부터 지속된 상악 우측 구치부 보철물의 동요 및 통증을 주소로 내원하였다. 임상 검사와 방사선 검사를 통하여 상악 우측 제2소구치와 제2대구치를 지대치로 하는 고정성 가공의치의 동요 및 동 부위 치주조직의 염증 상태를 관찰하였다(Fig. 1A). 고혈압약과 아스피린 복용 등의 의과 병력을 확인하였다.

환자는 12년 전 동 치과에 상악 좌측 구치부의 통증을 주소로 처음 내원하여, 해당 부위의 발치를 시행하고 치과용 임플란트 시술을 시행하였다. 12년 전 내원 시 촬영한 파노라마 방사선영상에서 상악 우측 제2대구치 부위의 수평적 골흡수가 관찰되었고 상악은 전체 치아가 수복된 상태였다. 상악 우측 제3대구치는 매복되었으며 상악 제2대구치와 근접하였다(Fig. 1B).

이번 내원 시 촬영한 파노라마방사선사진에서 우측 상악 제2대구치의 치근단 주위까지 진행된 수직 골결손이 관찰되어 동 치아의 발치를 계획하였다(Fig. 1A). 12년 전 초진 방사선영상과 마찬가지로 제3대구치가 근접하였고 그 위치가

움직이지 않았으므로 두 치아 관계의 자세한 분석을 위하여 CBCT(PHT-65LHS, Vatech, Hwaseong, Korea)를 촬영하였다(Fig. 2). CBCT는 94kVp, 8mA, 536x536x300pixels의 조건에서 촬영하여 FOV 161x90mm의 영상을 획득하였다. CBCT 영상에서 제2대구치와 제3대구치의 근접한 치근 부위는 주변 상아질보다 약간 낮은 방사선 흑화도를 보이는 부위가 관찰되었고 치근은 구근상을 보여 과백악질증의 소견을 확인할 수 있었으며, 그 부위의 백악질이 유합된 것으로 판단하여 유합으로 잠정 진단하였다.

방사선영상 검사 결과 통상의 겹자 발치술과 치조골 삭제를 고려하는 발치 계획을 수립하였다. 상악 제2대구치의 고정성 가공의치 제거 후, 치아는 협설 및 수직 동요를 보였다. 발치 시 협설뿐만 아니라 원심 방향으로도 발치경자를 기울여 충분한 동요를 확보한 이후, 조심스럽게 유합된 두 치아를 발치하였다. 발치 중 치조골 파절이나 두 치아의 분리 등은 발생하지 않았고, 치조골의 삭제 없이 발치를 완료하였다. 발치 부위의 염증조직을 제거하고 4-0 black silk로 봉합 후, 통상적인 소염진통제, 항생제 및 소화제 등을 3일 처방하였다. 일주일 후 발사 시행 시 발치 부위는 정상적인 치유 양상을 보였다.

발거된 치아는 임상사진 및 치근단방사선영상(VEX-S300C, EzSensor IOS-U15VB, Vatech, Hwaseong, Korea)을 촬영하였다. 임상 사진에서 각 치아의 크기의 이상은 없었으나 두 치아의 치근이 서로 붙어있었다(Fig. 3A). 치근단방사선 영상에서 치근 사이에 상아질보다 약간 낮은 방사선 불투과성 부분이 관찰되었으며 각 치아의 독립된 치수강이 존재하였다(Fig. 3B).

해당 치아를 탈회 후 Hematoxylin and eosin 염색하여 제작한 조직 절편을 광학 현미경 하에 관찰하였다(Fig. 4). 중앙 부위를 기준으로 두 치아는 직각에 가깝게 유합되어 서로 다른 절단 방향의 치근 단면이 관찰되었다(Fig. 4A). 두 치아 모두 유합된 부위 주변으로 백악질이 과증식된 소견을 보였다. 유합 부위에서 상아질 및 상아세관 구조가 관찰되었으며, 과증식된 백악질 내의 백악세포가 관찰되었다. 유합된 백악질은 양쪽 치아의 상아질과 접하는 소견이 관찰되었다(Fig. 4B). 두 치아가 백악질로 서로 연결되어 있음을 확인하였으며, 최종적으로 유합치로 진단하였다.

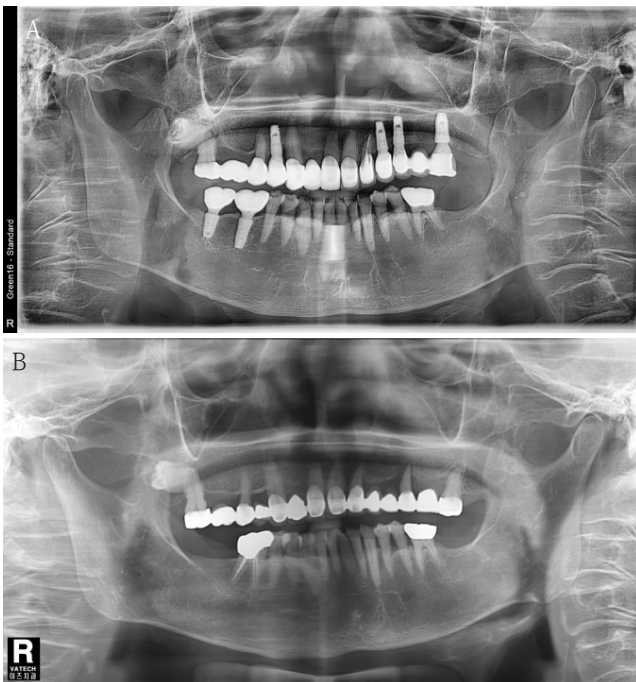


Fig. 1. A. A panoramic radiograph at the last visit. Vertical absorption of alveolar bone around the maxillary second molar on the right side is observed, and bone resorption progressed to the root of the tooth can be confirmed. B. First visit panoramic radiograph (12 years ago). The root of the second molar and the third molar on the right side of the maxilla are close to each other, and the third molar is impacted horizontally.

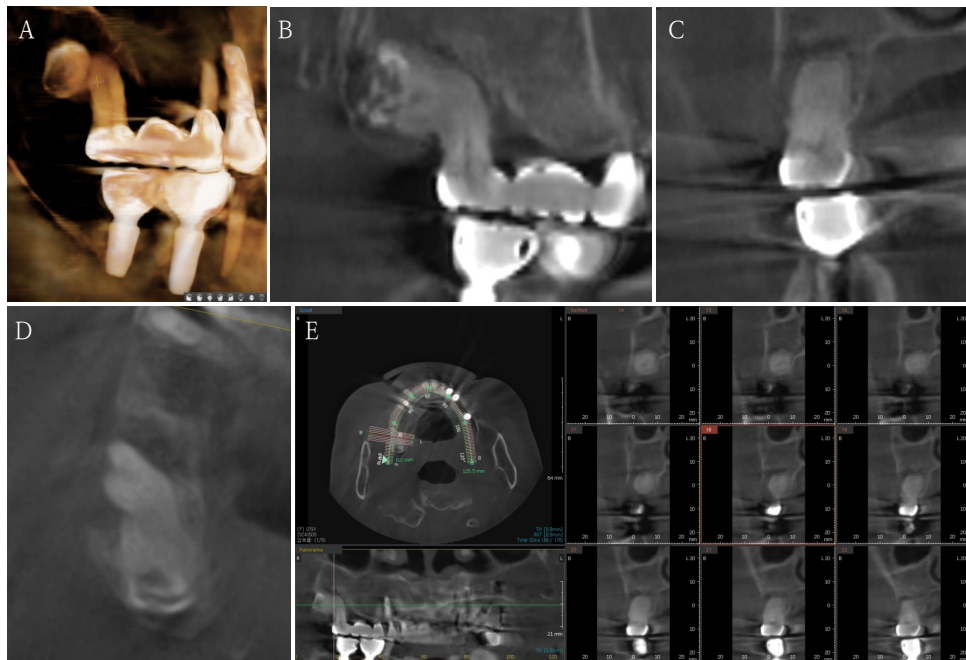


Fig. 2. A. Cone-beam computed tomographic 3-dimensional reconstruction image. B. Panoramic view. C. Cross-sectional view. D. Axial view. E. Cross-sectional image shows that the two teeth are attached to each other and the roots have a bulbous appearance due to hyperproliferated cementum.

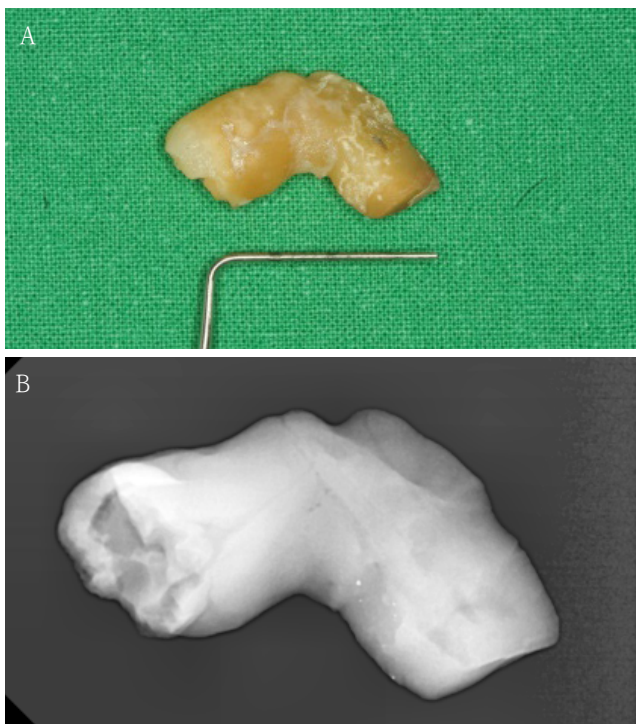


Fig. 3. A. Clinical photograph of the tooth taken after extraction. It can be seen that the two teeth are attached to each other at the root. B. Periapical radiograph of the tooth taken after extraction (EzSensor; VEX-S300C, Vatech, Korea). Inside of the root is more radiopaque than the outside. The low radiopaque parts of the outside of the two teeth are attached to each other.

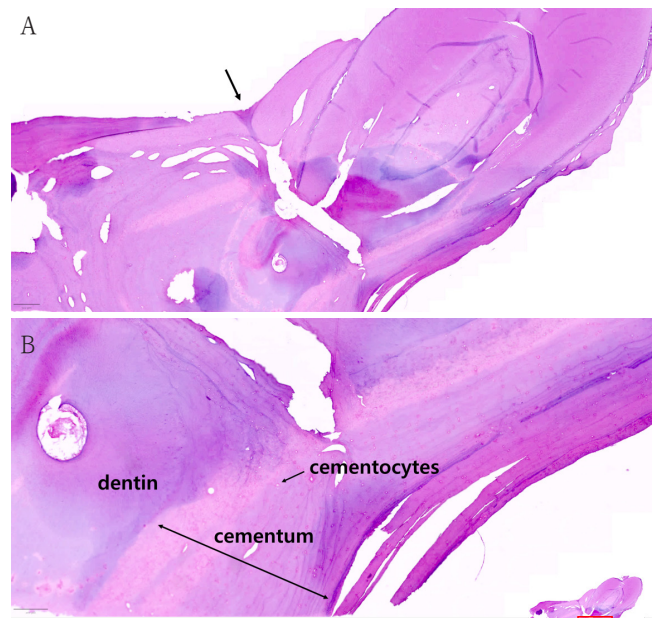


Fig. 4. Hematoxylin and eosin (H&E)-stained photomicrograph of the concrescent tooth specimen. A. Based on the central region, the two teeth are fused at nearly a right angle, and cross-section of the roots shows different cutting directions (x40). B. Specimen shows dentin, dentinal tubule, and cementocyte in the hyperproliferated cementum. The concrescence of the cementum in contact with the dentin of both teeth is observed (x100).

고찰

유합은 치관이 형성된 후 두 개의 독립된 치아의 치근이 백악질 부위에서 결합된 형태이다⁵⁾. 또한 유합은 상아질의 개입이 없이 양쪽 백악질만이 결합된 것으로, 이는 조직학적 소견을 확인한 이번 증례의 결과와 일치한다(Fig. 4). 유합은 치근 형성 과정 중 또는 치근단 완성 후에도 일어날 수 있다. 치근 형성 과정 중 일어나는 유합을 일차 또는 진성 유합, 치근 형성 후에 일어난 유합을 이차 또는 획득(acquired) 유합이라고 한다. 백악질의 결합인 유합은 구치부, 상악에서 호발하며 상악 제2대구치와 매복 제3대구치 간의 유합이 종종 보고되었다^{9,10)}. 드물지만 하악에서 매복 제3대구치와 과잉치가 유합된 드문 증례도 있다^{11,12)}. 또한 상악 전치부에 발생한 3개 치아의 유합도 보고되었다¹³⁾. 유합의 정확한 원인은 밝혀지지 않았으나 발달 중 공간의 부족으로 인한 치배의 변위, 국소적인 외상, 과도한 교합력, 치근 완성 후 감염 등이 원인으로 알려져 있다¹⁾. 또한 유합의 발생 빈도는 나이나 성별, 인종 등과 관계가 없는 것으로 보고되었다¹¹⁾.

유합은 치관이 형성된 후 발생하므로 치관부가 정상적으로 관찰되어 임상적으로 진단이 쉽지 않다. 다양한 각도에서 촬영된 방사선사진에서도 유합된 두 치아가 단지 겹쳐 있는 것으로 오인하기 쉽다. 이 증례에서도 발거된 치아의 치근단방사선 사진을 통해 두 치아 사이에 치간골이나 치주인대가 존재하지 않는 것을 확인할 수 있었다(Fig. 3B). 이전의 연구들은 술 전 방사선사진이나 유합치의 발치 후 임상사진을 위주로 보고하였으나⁹⁻¹²⁾, 최근 술 전 CBCT가 포함된 유합치 진단의 증례가 보고되었다^{7,8)}. 그러나 국내에서 보고된 증례는 거의 없어 이번 증례에서 유합치의 술 전 CBCT영상을 평가하고, 발치 후 유합치의 유합 부위를 조직학적으로 평가하였다. 한 방향만이 아닌 여러 방향으로 관찰할 수 있는 CBCT는 유합치를 발견할 수 있는 확률을 높인다. 백악질은 과백악질증으로 인하여 두꺼워지는 경우가 아니면 CBCT에서 관찰하기 용이하지 않으며, 이는 치근을 이루고 있는 상아질과 다른 방사선학적 흑화도를 보이는 층(layer)으로 관찰되는 것으로 보고되었다¹⁴⁾. 과백악질증이 없는 치아의 유합은 상아질과 백악질의 방사선학적 흑화도의 유사성 및 백악질의 매우 얇은 구조(치경부 16~60 μ m, 치근단부 150~200 μ m)로 인하여 CBCT에서도 유합과 구별이 어려운 한계가 있다. 본 증례의 경우 CBCT에서 상악 우측 제2대구치와 제3대구치의 과백악질증으로 인해 두꺼워진 백악질이 서로 붙

어있는 것으로 확인되었다(Fig. 2). 술 전 CBCT 관찰을 통해 발거할 두 치아의 유합을 더 정확하게 예측하였고, 이에 발치 시 유의하여 상악결절의 파절, 두 치아의 분리, 치아의 부분적 파절 없이 발치를 시행하였다. 발거된 치아의 조직학적 검사에서 두 치아 사이에 백악질이 관찰되어 유합을 확진하였다(Fig. 4).

유합치가 임상적으로 병적인 상태가 아니라면 발치는 요구되지 않는다¹³⁾. 그러나 이번 증례와 같이 병적인 상태의 해결을 위해 발치, 근관 치료, 교정 치료, 치주 치료 등을 시행해야 하는 경우 방사선사진에서 두 개의 치아가 근접하거나 겹쳐 보이는 경우 면밀한 관찰이 요구된다. 유합치의 치료 과정에서 진단 실패 시 치조골 골절이나 상악동 천공과 같은 예기치 못한 합병증이 발생할 수 있다⁵⁾. 유합된 두 치아 중 하나의 치아만 병소에 이환되었거나 치주 치료, 교정 치료 등이 필요하다면 유합치를 분리해서 발치하는 것도 가능하다^{8,16)}. 따라서 치근단방사선영상 또는 파노라마방사선영상에서 치근부의 근접이나 겹침이 관찰될 경우 CBCT를 이용한 상태의 판단은 치료 방법의 선택이나 예후 등에 영향을 미치므로 임상적으로 중요하다고 사료된다.

Conflicts of Interest: None

References

1. Romito LM. Concrescence: report of a rare case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97: 325-327.
2. Grover PS, Lorton L. Gemination and twinning in the permanent dentition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 59: 313-318.
3. Killian CM, Croll TP. Dental twinning anomalies: the nomenclature enigma. *Quintessence Int* 1990; 21: 571-576.
4. Tannenbaum KA, Alling EE. Anomalous tooth development. Case reports of gemination and twinning. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1963; 16: 883-887.
5. McCoy-Collins RA, Tatum RC, Marfatia-Rege A. Fused maxillary second and third molars: report of a rare case with literature review. *J Md State Dent Assoc* 1988; 31: 102-105.
6. Woźniak Ł, Łukaszuk K, Antonowicz B, Szarmach J, Borys J. Concrescent teeth: extraction implications - a case report. *Open Dent J* 2022; 16: e187421062201311.

7. Ono M, Shimizu O, Ueda K, Hashimoto J, Shiratsuchi H, Yonehara Y, et al. A case of true concrescence diagnosed with cone-beam CT and in vivo micro-CT. *Oral Radiol* 2010; 26: 106-109.
8. Consolaro A, Hadaya O, Miranda D, Consolaro RB. Concrescence: can the teeth involved be moved or separated? *Dental Press J Orthod* 2020; 25: 20-25.
9. Khanna S, Sandhu SV, Bansal H, Khanna V. Concrescence - a report of two cases. *Int J Dent Clin* 2011; 3: 75-76.
10. Xu Y, Sun J. Concrescence of the right maxillary second and third molars: a case report. *Clin Case Rep* 2022; 10: e05824.
11. Gunduz K, Sumer M, Sumer AP, Gunhan O. Concrescence of a mandibular third molar and a supernumerary fourth molar: report of a rare case. *Br Dent J* 2006; 200: 141-142.
12. Arun Kumar KV, Deepa D. Concrescence of impacted mandibular third molar with a fourth molar. *CODS J Dent* 2015; 7: 48-49.
13. Sharma U, Gulati A, Gill NC. Concrescent triplets involving primary anterior teeth. *Contemp Clin Dent* 2013; 4: 94-96.
14. Ohbayashi N, Wamasing P, Tonami K, Kurabayashi T. Incidence of hypercementosis in mandibular third molars determined using cone beam computed tomography. *J Oral Sci* 2021 31; 63: 179-183.
15. Badjate SJ, Cariappa KM. Concrescence: report of rare complication. *N Y State Dent J* 2008; 74: 56-57.
16. Venugopal S, Smitha BV, Saurabh SP. Paramolar concrescence and periodontitis. *J Indian Soc Periodontol* 2013; 17: 383-386.

Long-term tooth preservation through supportive periodontal therapy: Report of 2 cases

Yun-Jeong Kim ^{1,2}, Young Ku ^{2,*}

¹Department of Periodontology, Seoul National University Gwanak Dental Hospital, Seoul, Korea

²Department of Periodontology and Dental Research Institute, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea

ABSTRACT

This report presents two cases demonstrating long-term tooth preservation through supportive periodontal therapy (SPT) following active treatment. Case 1 involved a 44-year-old female diagnosed with generalized Stage III periodontitis in 1988, who underwent comprehensive non-surgical and surgical treatment followed by individualized SPT for 35 years, totaling 169 recall visits. Except for one molar, all teeth remained stable. Case 2, a 41-year-old female diagnosed in 2008 with generalized Stage III periodontitis and advanced bone loss, received repeated non-surgical therapy with adjunctive doxycycline, successfully delaying multiple extractions for over 10 years until selective implants were placed. Both patients showed excellent compliance and received adjunctive interventions when indicated. These cases highlight the critical role of individualized SPT in preventing recurrence, maintaining periodontal stability, and extending tooth survival in periodontally compromised patients through periodic evaluation, risk-factor control, and continuous reinforcement of oral hygiene. (*J Korean Dent Assoc* 2026; 64(1): 13-19)

Key words : Patient Care Management; Periodontal Diseases; Periodontitis; Longitudinal Studies

Introduction

Periodontitis is a chronic inflammatory disease of the supporting tissues of the teeth, leading to progressive attachment loss and alveolar bone destruction. The primary aim of periodontal treatment is to arrest inflammation, reduce probing pocket depth, and increase clinical attachment level. Scaling and root planing (SRP) is the foundation of nonsurgical therapy, effectively removing supragingival and subgingival local factors. Systematic reviews have reported that SRP provides clinically mean-

ingful improvements in clinical attachment level compared with no treatment, with modest additional benefits when combined with specific adjunctive therapies such as systemic sub-antimicrobial dose doxycycline, systemic antibiotics, chlorhexidine chips, or photodynamic therapy with a diode laser¹⁻³.

Following successful periodontal treatment, supportive periodontal therapy is essential to prevent recurrence and further tooth loss^{4,5}. SPT involves regular clinical re-evaluation, professional supra- and subgingival debridement, control of risk factors, and re-treatment of recurrent sites. Long-term studies have shown that while dropout from supportive periodontal therapy is common, patients who fully or partially adhere to SPT have significantly lower rates of tooth loss compared with those who discontinue maintenance care⁶. Evidence from multiple studies has

Received Sep 1, 2025; Revised Sep 23, 2025; Accepted Dec 11, 2025

*Corresponding author: Prof. Young Ku
Department of Periodontology and Dental Research Institute, School of Dentistry, Seoul National University, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea
Tel: +82-2-6256-3147, E-mail: guy@snu.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/>).

emphasized that SPT intervals should be tailored to individual risk profiles, including systemic health status^{7,8}), in line with the World Health Organization's non-communicable disease prevention framework⁹.

While the benefits of SPT are well-documented in cohort studies^{10,11}), detailed case reports covering decades of follow-up are rare.

This report presents cases of two patients with advanced periodontitis who received active periodontal treatment followed by individualized SPT, successfully preserving their teeth for up to 35 years, highlighting the importance of a well-structured maintenance program for long-term periodontal stability and function.

Case Report

This case report was reviewed by the Institutional Review Board of Seoul National University Dental Hospital (IRB No. ERI25060). It was determined to be exempt from full review, as it involved a retrospective analysis of anonymized patient data.

Case 1

A 44-year-old female first presented in 1988 to the Department of Periodontology at Seoul National University Dental Hospital with generalized gingival discomfort. The patient had undergone orthodontic treatment approximately 30 years earlier but had no other significant dental or medical history.

Comprehensive periodontal examination in 1988 revealed generalized Stage III periodontitis, with 33% of sites showing probing depth (PD) ≥ 4 mm. No teeth had been lost due to periodontitis at that time. Radiographic assessment demonstrated generalized horizontal alveolar bone resorption. Initial non-surgical periodontal therapy included two visits of scaling and root planing with oral hygiene instruction, followed by full-mouth periodontal

surgery performed in three appointments with flap elevation and alveolar bone recontouring.

After completion of active periodontal treatments, the patient was placed on supportive periodontal therapy and has been maintained for 35 years, attending a total of 169 recall visits. During this period, further interventions were provided as indicated. In 2004, subgingival curettage under local anesthesia was performed. In December 2007, approximately 20 years after the first visit, the maxillary right second molar was extracted due to increased mobility and bite pain. Vertical bone resorption was observed up to the apex. The following year, in 2008, an implant placement with simultaneous sinus floor elevation was performed in the maxillary right second molar region. In 2013, recurrent periodontal deep pockets were treated with full-mouth open-flap debridement, and in 2015, flap surgery was performed again in the left maxillary posterior region. Guided tissue regeneration for intrabony defects was performed at the maxillary left first molar in 2022. The procedure was limited to natural teeth with periodontal pockets ≥ 6 mm and no mobility. It consisted of applying an inorganic bovine bone mineral (OCS-B[®], NIBEC, Jincheon, Korea) and a collagen membrane (Bio-Gide[®], Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland) after comprehensive periodontal treatment, followed by suturing.

The proportion of sites with PD ≥ 4 mm decreased progressively over the years: 33% at baseline, 14% in 2004, 12% in 2018, and 9% in 2022 (Fig. 1). All natural teeth were preserved except for the maxillary right second molar. Serial radiographs demonstrated stable periodontal support and function throughout the 35-year follow-up period (Fig. 2).

Case 2

A 41-year-old female was referred in 2008 from the hospital for evaluation and management of generalized Stage III (severe) periodontitis. She had previously

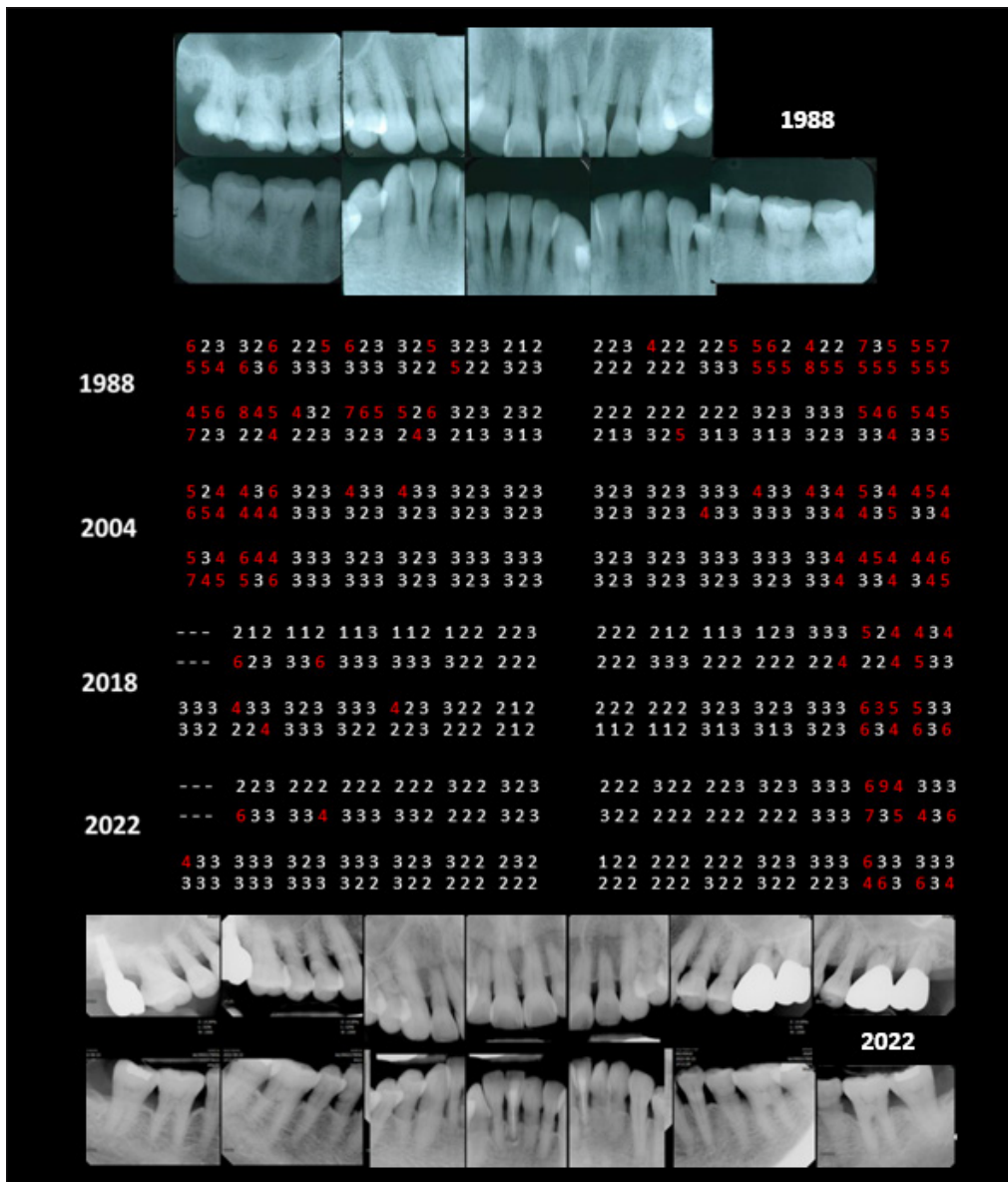


Fig. 1. Full-mouth distribution of probing depth (PD) at four time points: baseline in 1988, and during supportive periodontal therapy at 16 years (2004), 30 years (2018), and 34 years (2022). A progressive reduction in the proportion of sites with PD ≥ 4 mm was observed over the 35-year maintenance period. Representative full-mouth periapical radiographs of baseline (1988) and the most recent follow-up (2022) are also presented, demonstrating generalized alveolar bone loss at initial examination and stable periodontal support after long-term maintenance.

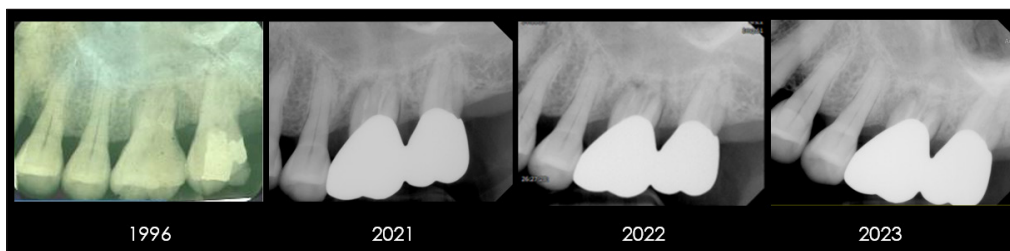


Fig. 2. Serial radiographs of the maxillary left posterior region from 1996 to 2023.

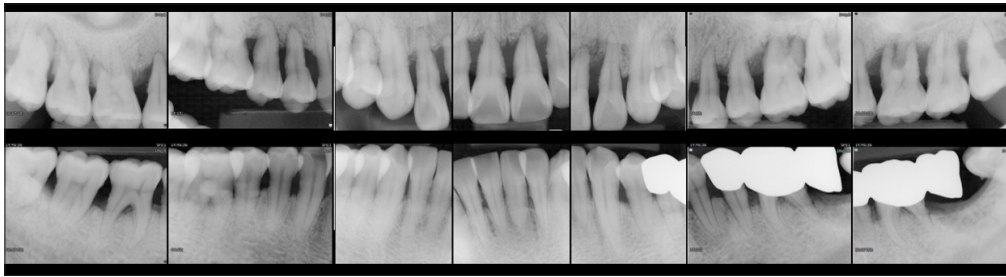


Fig. 3. Full-mouth periapical radiograph at baseline (2008), showing generalized severe alveolar bone loss and advanced periodontal destruction

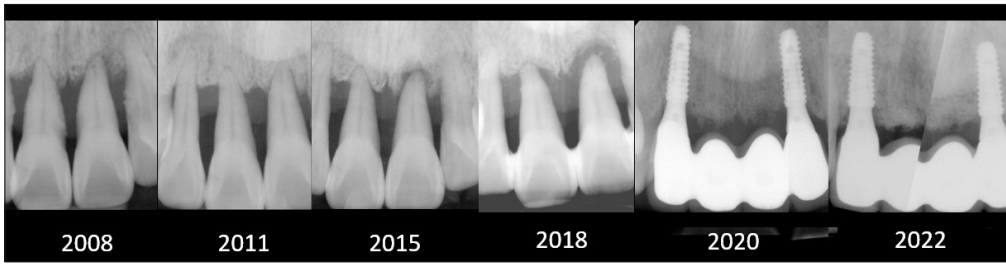


Fig. 4. Serial periapical radiographs of the maxillary anterior region from 2008 to 2022 (year 14). Repeated non-surgical periodontal therapy contributed to relatively stable bone levels around the central incisors. Following a trauma in 2015, apex-involved bone resorption developed in the left central incisor, ultimately leading to extraction and subsequent implant placement.



Fig. 5. Clinical photographs of the maxillary anterior region from initial presentation to post-extraction and prosthetic rehabilitation for 15 years.

been advised of the potential need for multiple extractions and guided bone regeneration prior to implant placement. At baseline, periapical radiography revealed severe generalized alveolar bone loss and pronounced tooth mobility (Fig. 3). The patient's medical history was non-contributory, with no evidence of systemic conditions such as diabetes or cardiovascular disease. Socially, she was employed in a stable position and reported no psychosocial factors that could interfere with treatment compliance.

Initial non-surgical periodontal therapy consisted of two visits of SRP, supplemented with systemic doxycycline (100 mg daily for 2 weeks). At the 4-month re-evaluation, gingival recession was evident, whereas the initial

findings of redness, swelling, and bleeding on probing had resolved. Radiographs demonstrated a well-defined cortical margin and stable horizontal alveolar bone levels following subgingival calculus removal (Figs. 4 and 5).

At 6 months, recurrent bleeding on probing and inadequate oral hygiene control were noted. Therefore, full-mouth non-surgical therapy was repeated using meticulous ultrasonic debridement, and adjunctive doxycycline was prescribed. Thereafter, debridement was provided at 3-month intervals, performed carefully with ultrasonic instrumentation to minimize trauma to highly mobile teeth, and, in consideration of the esthetic demands in the anterior region of this young patient, flap surgery was deliberately avoided in favor of repeated and meticulous

non-surgical therapy with sufficient treatment time invested.

In 2015, the maxillary left central incisor developed increased mobility following trauma during martial arts practice. A resin splint was applied for stabilization, but after 3 years, the tooth was deemed hopeless and extracted, followed by implant placement. Despite severe bone resorption at baseline, non-surgical periodontal therapy enabled the preservation of most natural teeth for more than 10 years, delaying the need for multiple extractions and prosthetic rehabilitation. This case highlights the importance of individualized decision-making in determining the appropriate timing of tooth extraction in patients with advanced periodontitis.

Discussion

The 2 cases illustrate that long-term preservation of natural dentition is possible in patients with severe periodontitis when active treatment is followed by consistent and individualized supportive periodontal therapy. Both patients were maintained on a structured recall program at approximately 3 to 6 month intervals, with comprehensive periodontal evaluation, including full-mouth probing at each visit, to detect early signs of disease recurrence. This systematic approach allowed the timely detection of attachment loss and facilitated appropriate intervention.

The optimal frequency of SPT remains debated. Classic longitudinal studies suggested that intensive prophylaxis in the early healing phase, followed by 2-6-month intervals^{5,10}, can effectively maintain periodontal support. More recent evidence emphasizes that recall frequency should be tailored to individual risk profiles, including residual pocket depth, bleeding on probing, systemic health, and patient compliance^{11,12}. In these cases, recall was scheduled every 3-6 months and adjusted according to clinical stability, reflecting a pragmatic risk-based approach.

Importantly, the favorable long-term outcomes cannot be attributed to recall frequency alone. At each maintenance visit, professional care extended beyond supragingival scaling to include meticulous subgingival debridement and thorough periodontal probing. When clinical signs such as persistent pockets ≥ 4 mm, bleeding on probing, or radiographic bone destruction were detected, nonsurgical re-instrumentation or surgical interventions, including open-flap debridement and regenerative therapy with guided tissue regeneration, were provided¹³. Previous studies^{7,14,15} have confirmed that additional SRP during maintenance can suppress disease progression, and that its effectiveness can be enhanced when combined with re-instrumentation of deep pockets or surgical access therapy. In Case 1, the timely use of open flap debridement and regenerative treatment contributed to the stabilization of periodontal support, whereas in Case 2, repeated professional tooth cleaning with ultrasonic instrumentation helped delay tooth loss for more than a decade.

In Case 2, systemic doxycycline was used due to severe baseline bone loss and inflammatory burden. Subantimicrobial-dose doxycycline has demonstrated modest but significant benefits when combined with SRP¹⁶, supporting its selective use in advanced cases or when surgical therapy is postponed.

Resin splinting of the maxillary incisors after trauma in 2015 provided temporary stabilization despite a poor baseline prognosis. This predictable, non-invasive interim measure allowed for the long-term maintenance of the periodontally compromised teeth until definitive treatment could be planned¹⁷.

The long-term success of periodontal therapy largely depends on patient-performed plaque control, as professional interventions alone cannot compensate for insufficient daily oral hygiene. Previous studies demonstrated that professional reinforcement and motivation are critical to maintaining high standards of self-care¹⁸. Both patients in this report exhibited good compliance,

which likely contributed to their favorable long-term outcomes.

Taken together, these findings align with previous evidence showing that well-structured SPT, combined with effective home care and risk-based scheduling, can maintain periodontal support for decades. They emphasize that optimal maintenance combines self-performed plaque control, individualized recall, and surgical management of recurrent disease. Nevertheless, it should be acknowledged that such favorable outcomes are not consistently achieved. The present report describes two representative cases, and the broader applicability of these findings may be limited. Patient-related factors such as compliance, systemic health status, and the initial extent of periodontal destruction remain critical determinants of long-term success.

Conflicts of Interest: None

References

1. Smiley CJ, Tracy SL, Abt E, Michalowicz BS, John MT, Gunsolley J, et al. Systematic review and meta-analysis on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. *J Am Dent Assoc* 2015; 146: 508-524.e5.
2. John MT, Michalowicz BS, Kotsakis GA, Chu H. Network meta-analysis of studies included in the clinical practice guideline on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2017; 44: 603-611.
3. Meza-Mauricio J, Soto-Peñaloza D, Peñarrocha-Oltra D, Montiel-Company JM, Peruzzo DC. Locally applied statins as adjuvants to non-surgical periodontal treatment for chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2018; 22: 2413-2430.
4. Agudio G, Buti J, Bonaccini D, Pini-Prato G, Cortellini P. Longevity of teeth in patients susceptible to periodontitis: clinical outcomes and risk factors associated with tooth loss after active therapy and 30 years of supportive periodontal care. *J Clin Periodontol* 2023; 50: 520-532.
5. Lindhe J, Nyman S. Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; 11: 504-514.
6. Kocher T, Lösler K, Pink C, Grabe HJ, Holtfreter B. Effect of discontinuation of supportive periodontal therapy on periodontal status—a retrospective study. *J Clin Periodontol* 2025; 52: 113-124.
7. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent* 2003; 1: 7-16.
8. American Academy of Periodontology. Comprehensive periodontal therapy: a statement by the American Academy of periodontology. *J Periodontol* 2011; 82: 943-949.
9. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. *J Periodontol* 2005; 76: 2187-2193.
10. Axelsson P, Lindhe J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1981; 8: 281-294.
11. Matuliene G, Pjetursson BE, Salvi GE, Schmidlin K, Brägger U, Zwahlen M, et al. Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: results after 11 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 685-695.
12. Trombelli L, Simonelli A, Franceschetti G, Maietti E, Farina R. What periodontal recall interval is supported by evidence? *Periodontol 2000* 2020; 84: 124-133.
13. Lindhe J, Socransky SS, Nyman S, Haffajee A, Westfelt E. "Critical probing depths" in periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 323-336.
14. Heitz-mayfield LJ, Trombelli L, Heitz F, Needleman I, Moles D. A systematic review of the effect of surgical debridement vs non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002; 29 Suppl 3: 92-102; discussion 160-162.
15. Pihlstrom BL, McHugh RB, Oliphant TH, Ortiz-campos C. Comparison of surgical and nonsurgical treatment of periodontal disease a review of current studies and additional re-

- sults after 61/2 years. *J Clin Periodontol* 1983; 10: 524-541.
16. Preshaw PM, Novak MJ, Mellonig J, Magnusson I, Polson A, Giannobile WV, et al. Modified-release subantimicrobial dose doxycycline enhances scaling and root planing in subjects with periodontal disease. *J Periodontol* 2008; 79: 440-452.
 17. Golob Deeb J, Carrico CK, Miller A, Bennett J, Ghassemi A. Maintenance of periodontally compromised teeth using periodontal splints. *Int J Dent* 2025; 2025: 7119673.
 18. Axelsson P, Nyström B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2004; 31: 749-757.