

ISSN 0376-4672(Print)  
ISSN 2713-7961(Online)

# 대한치과의사협회지

THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION

Vol.62 No.9 2024. 9



**KDA** 대한치과의사협회  
KOREAN DENTAL ASSOCIATION

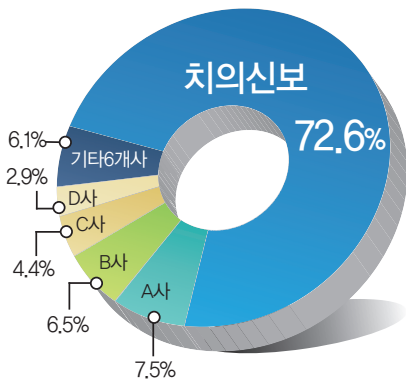
6-7202-6591-2710-1  
대한치과의사협회지

# 최고라고 말할 수 있습니다!

## 치·의·신·보가 여러분의 성공의 동반자가 되겠습니다

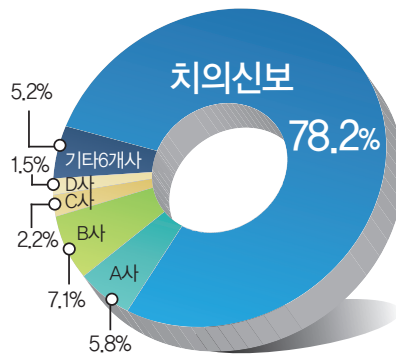
### 열독률 72.6%

귀하께서 치과전문지 중 가장 많은 정보를 취득하는 매체는 무엇입니까?



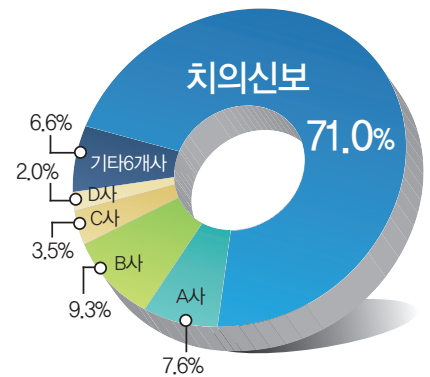
### 영향력 78.2%

치과전문지 중 가장 영향력이 큰 매체는 무엇이라고 생각하십니까?



### 신뢰도 71.0%

치과전문지 중 가장 신뢰도가 높은 매체는 무엇이라고 생각하십니까?



〈2019년 덴트포토 회원 1000명 설문조사〉

- ✓ 치과계 전문지 중 최고 광고 매출  
: 광고주가 선택하는 가장 독보적인 광고효과와 영향력을 입증
- ✓ 최대의 구독률(72.6%)과 최고의 영향력(78.2%)
- ✓ 높은 방문율과 압도적 VIEW의 인터넷 신문
- ✓ 창간 55주년의 역사를 자랑하는 치과계 대표 전문지로서 비교조차 허락되지 않는 공신력(높은 신뢰도 71%)



광고문의

02\_2024\_9290



# News & News



## “치과의료 가치 수호 위한 전방위 대응 총력” 불법광고 소송 지원 등 회원 권익 보호 법무비용지원규정안 심층 검토·보완키로

치협이 치과 의료 가치와 회원의 권익을 수호하고자 전방위 대응에 나서겠다는 의지를 재차 확인했다. 특히 불법의료광고 주체와 분투하는 전국 시도지부를 지원하고, 사회 각지에서 무분별하게 벌어지는 치과 의료 가치 훼손 사례에 적극 대응키로 했다.

치협은 지난 9월 24일 치협 회관 대회의실에서 '2024회계연도 제5회 정기이사회'를 개최했다.

특히 이날 이사회는 대전지부가 A광고업체를 상대로 진행 중인 소송을 지원키로 의결했다. 해당 업체는 유튜브 등 사회관계망서비스(SNS)에 환자 유인·허위 과장 광고를 지속해서 살포한 정황이 드러나 지역 치과계에 물의를 빚고 있다. 이에 대전지부는 개인정보보호법 위반 및 표시·광고의 공정화에 대한 법률 위반 사항 등으로 해당 업체를 고발했다. 치협은 이를 적극 지원함으로써 회원의 권익을 보호하는 데 앞장서겠다는 방침이다.

이와 관련, 치협은 전국 각 시도지부의 요청에 따라, 고발장 대리 작성 등 불법 의료 광고 대응 법률 지원을 펼쳐왔다. 지금까지 서울(3건), 대전(3건), 울산(1건), 경남(1건) 등을 지원함으로써 불법의료광고 근절에 나섰다.

더불어 이사회는 통신사 KT가 특정 환자들에게 임플란트 이벤트 광고 문자 메시지를 발송한 데 이어, 모 광고업체가 치협을 사칭한 의료광고를

게재하는 등 최근 잇달아 벌어진 사안을 보고하고 심도 있게 다뤘다. 이는 치과 의료의 가치를 훼손하는 심각한 문제인 만큼, 이사회는 가능한 모든 법적·행정적 조치에 나서기로 했다.

또한 법무비용지원규정 제정에 관한 논의도 이뤄졌다. 해당 규정에 대한 필요성은 지난 4월 열린 치협 제73차 정기대의원총회에서 대두된 바 있다. 경북지부가 상정한 '협회 상대 고소·고발 중 패소 시 고소인이 법무비용을 부담토록 한다'는 규정 신설안이 통과되며 총의가 모였다. 이에 치협은 정관 및 규정 제 개정 특별위원회를 중심으로 해당 규정 제정 논의를 이어왔다.

이날 이사회는 해당 규정안을 심도 있게 논의했으며, 각 임원이 제기한 의견을 적극 수렴해 내용을 보완키로 했다. 또 치협 의장단, 감사단, 전국 시도지부장 등의 의견 수렴 철자를 거친 뒤 최종안을 재상정키로 했다. 아울러 ▲100주년 기념자료 발간 TF를 구성하고 ▲기획위원회 위원장에 조정훈 기획이사, 치무위원회 위원장에 이정호 치무이사를 변경 임명키로 했다. 또 ▲이동치과병원버스 TF 위원 해촉 ▲2024 대한구강보건협회 구강보건 작품 공모전 후원 명칭 및 상금 지원 등을 논의했다. 이 밖에 ▲2024 스마일 런 페스티벌 결과 ▲2024 성공개원 방정식-어쩌다 개원 개최 ▲2024년 FDI World Dental Congress 참가 등을 보고했다.



## 치협 100주년 행사 효율적 예산 운영 만전 조직위, 학술등록·행사운영 개별 PCO 선정 사전등록비 8만 원 등 세부 사항 결정 속도

치협이 내년 4월 창립 100주년 기념식을 준비하는데 있어 행사별 개별 PCO를 운영하며 예산 절감과 행사 운영 노하우를 축적키로 했다.

치협 창립 100주년 기념 국제종합학술대회 및 치과의료기기전시회 조직위원회(이하 조직위) 회의가 지난 9월 2일 치협 회관 대회의실에서 열렸다. 이날 회의에는 강충규 조직위원장을 비롯해 마경화·이강운·이민정·홍수연 부회장, 강정훈 총무이사, 허민석 학술이사, 황우진 홍보이사, 송호택 자재 표준이사 등 조직위원들이 참석했다.

이날 조직위는 학술대회 운영 및 등록, 부대행사를 운영할 PCO를 개별로 선정키로 결정했다. 이에 따른 업무별 담당 직원을 배정해 효율적인 예산 운영과 행사 준비 노하우를 쌓을 수 있도록 한다는 방침이다. 개별 PCO를 운영할 경우 준비 상황별로 치협이 필요로 하는 요구사항을 효율적으로

반영할 수 있다는 판단이다. 또 이날 회의에서는 내국인 등록비를 회원 사전등록 8만 원, 현장등록 12만 원, 비회원 24만 원으로 결정했다.

이 밖에 치의미전, 학술 포스터, 기념 사진전 등 부대행사 장소 배치에 대한 논의가 진행됐으며, 신임 이사 업무 배치, 본부별 담당 직원 배정 등에 대한 논의가 진행됐다.

아울러 전시 부분을 담당할 한국치과의료기기산업협회와의 최종 계약을 위한 사항, 대한치과위생사협회, 대한간호조무사협회 등과의 협력 사항 등을 논의했다. 또 이달 9~15일 튀르키예 이스탄불에서 열리는 FDI 총회에서 치협 대표단의 홍보계획 등을 살펴봤으며, 학술본부에서 진행 중인 연차 및 연제 구성 등에 대한 사항도 점검했다.



### 통신사 KT가 임플란트 할인 광고를? 가입자에 저수가 논란 P치과 할인이벤트 문자 발송 치협, 의료 시장 왜곡 방지·윤리적 광고 집행 촉구

치협이 최근 저수가 치과의 의료광고 문자 메시지를 가입자들에게 발송한 통신회사 'KT에 의료시장을 왜곡할 수 있는 광고에 대한 주의를 요구했다. 일반 재화와 달리 의료인의 윤리성과 전문성이 담긴 의료서비스와 관련한 광고를 다루는 데 있어 사회적 책임을 당부하고 나선 것이다.

치협은 지난 9월 9일 (주)케이티 대표이사 앞으로 '의료광고 문자 발송 관련 의료시장 왜곡 방지'를 요청하는 공문을 보냈다. 최근 KT 특가 상품 최저가 쇼핑몰에서 가입 고객들을 대상으로 발송한 의료광고 문자 메시지가 의료서비스의 본질적 가치를 훼손하고 있다고 지적한 것이다.

'KT 제휴, 임플란트 특별 이벤트 안내'란 제목의 해당 문자 메시지에겐 최근 30만 원대 임플란트 광고로 대표되는 P치과 경기도 한 지점의 8월 이벤트 내용이 담겨 있다. 국산 임플란트를 60만 원대에서 30만 원대로 기간 한정 할인해 준다는 내용을 담고 있다.

이 같은 문자를 발송한 KT에 대해 치협은 "특가 상품이나 최저가 쇼핑몰에서 의료서비스를 광고하는 행위는 의료를 단순히 기성품으로 보이게 할 위험이 있고, 가격 중심의 마케팅은 의료의 본질을 왜곡할 수 있어 주의가 필요해 보인다"며 "국민 생활 전반에 걸쳐 중요한 역할을 수행하는 기업으로서 의료시장 왜곡 방지와 국민 건강 보호와 같은 사회적 책임을

다해줄 것"을 당부했다. 의료와 같은 중요한 서비스에 대해서는 가격 중심의 마케팅을 지양하고, 의료서비스의 본질적 가치를 존중하는 방식으로 광고를 집행해 달라는 요청이다.

박찬경 치협 법제이사는 "KT의 문자 메시지를 통한 의료광고는 의료서비스의 본질을 훼손할 위험이 크다. 의료는 단순히 가격으로만 평가될 수 없는 서비스다. 특히 치과 분야는 환자의 구강 건강과 직결되기 때문에, 가격보다 시술의 적절성과 안전성을 우선시해야 하는데, 가격 중심의 광고는 환자에게 잘못된 정보를 제공할 수 있다. 이는 결국 의료서비스의 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있다. KT 같은 대기업은 사회적 책임을 다할 필요가 있다"고 말했다.

박 이사는 "특히 의료와 관련된 광고는 단순한 상업적 광고와 달리, 국민의 건강과 안전에 영향을 미칠 수 있기 때문에 대기업이 광고를 집행할 때는 이를 고려해 윤리적 기준을 준수하고, 국민의 건강을 보호하는 방향으로 해야 한다"며 "치협은 이번 사건을 계기로 관련 의료광고를 계속해 모니터링하며 의료법에 위배되는 광고나 과장된 정보가 제공되는 경우, 법적 조치를 검토할 것"이라고 강조했다.



### 사무장치과 13억2800만 원 부당청구 '덜미' 건보공단 요양급여비용 부당청구 사례 공개 치과 등 9개 기관 적발, 포상금 1억8800만 원

요양급여비용 13억2800만 원을 부당청구한 치과의원이 덜미를 잡혔다. 국민건강보험공단(이하 건보공단)은 최근 2024년도 제2차 부당청구 요양기관 신고 포상심의위원회(이하 위원회)를 개최한 결과, 요양급여비용을 거짓·부당하게 청구한 9개 기관을 신고한 8명에게 포상금 총 1억8800만 원을 지급키로 했다고 밝혔다.

특히 위원회는 A치과의원을 주요 적발 사례로 들었다. A치과의원은 비의료인이 치과의사를 고용해 치과의원을 개설하고 실질적으로 운영하는, 전형적인 '사무장치과'였다. 해당 치과는 개원 후 적발까지 무려 13억2800만 원을 부당 청구한 것으로 드러났다. 이 밖에 위원회는 간호인력 등급 위반, 근무 인력 허위 신고 및 별도 보상금 청구 등을 벌인 요양병원의 사례도 공개했다.

이번에 9개 기관에서 거짓·부당청구로 적발된 금액은 총 21억200만 원 규모며, 이날 지급 의결된 최고 포상금은 1300만 원이었다. 최고 포상금 신고인은 요양기관 관련자로 사무장병원을 제보한 것으로 알려졌다.

건보공단의 '부당청구 요양기관 신고 포상금 제도'는 건강보험 재정 누수 예방을 목적으로 지난 2005년부터 도입·시행되고 있다. 신고는 건보공단 누리집(www.nhis.or.kr), 모바일 앱(The 건강보험), '재정지킴이 제안/신고센터' 또는 직접 방문 및 우편으로 받는다. 신고인의 신분은 공익신고자보호법에 의해 철저히 보장된다.

포상금은 신고인의 거짓·부당청구 유형과 정수금에 따라 차등 지급된다. 요양기관 관련자는 최고 20억 원, 요양기관 이용자 및 일반 신고인은 최대 500만 원까지 포상금을 받을 수 있다.



신뢰와 정확을 생명으로  
치과계를 리드하는 **치의신보**

# 손에 **딱!** 눈에 **확!**

# KDA

## 21세기 사업파트너 치의신보



**광고  
문의**

TEL 02-2024-9290  
FAX 468-4653  
E-mail kdapr@naver.com

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

# 논문

- 1 한국과 OECD국가들의 매복치 분류 및 발치 수가 조사  
: 이채연, 서양경, 김현민, 김준영, 김형준, 허종기, 김재영
- 2 임상 실습 유형과 평가 방식에 따른 평가의 공정성과 정확성에 대한 학생들의 인식도  
: 강은희, 박신영
- 3 Peri-implant soft tissue management with commercial healing abutment and customized sealing socket abutment after immediate implantation on upper molars: A case report of profilometric analysis  
: Young Woo Song, Sung-Wook Yoon, Seung Ha Yoo, Ui-Won Jung



1

# 한국과 OECD국가들의 매복치 분류 및 발치 수가 조사

Running title : Cost of impacted tooth extraction in OECD countries

이채연<sup>1</sup>, 서양경<sup>2</sup>, 김현민<sup>3</sup>, 김준영<sup>3</sup>, 김형준<sup>3</sup>, 허종기<sup>1,3</sup>, 김재영<sup>1,3</sup><sup>1</sup>연세대학교 강남세브란스병원 구강악안면외과, <sup>2</sup>연세대학교 치과대학 구강과학연구소<sup>3</sup>연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

## ORCID ID

Chaeyeon Lee,  <https://orcid.org/0000-0002-1438-2084>Yang-Kyung Seo,  <https://orcid.org/0009-0001-9130-7096>Hyoumin Kim,  <https://orcid.org/0000-0002-1900-4744>Jun-Young Kim,  <http://orcid.org/0000-0002-6596-6135>Hyung Jun Kim,  <http://orcid.org/0000-0001-8247-4004>Jong-Ki Huh,  <https://orcid.org/0000-0002-7381-3972>Jae-Young Kim,  <https://orcid.org/0000-0002-9423-438X>

## ABSTRACT

**Classification and comparison of impacted tooth extraction costs with OECD countries:**

Running title : Cost of impacted tooth extraction in OECD countries

Chaeyeon Lee<sup>1</sup>, Yang-Kyung Seo<sup>2</sup>, Hyun-Min Kim<sup>3</sup>, Jun-Young Kim<sup>3</sup>, Hyung Jun Kim<sup>3</sup>, Jong-Ki Huh<sup>1,3</sup>, Jae-Young Kim<sup>1,3</sup><sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yonsei University College of Dentistry, Gangnam Severance Hospital,<sup>2</sup>Oral Science Research Center, Yonsei University College of Dentistry,<sup>3</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yonsei University College of Dentistry

**Purpose:** The purpose of this study is to compare the cost of impacted tooth extraction in Korea and some OECD countries and ultimately use it as basic data for the future revision of the relative value of national health insurance.

**Materials and Methods:** Costs of tooth extraction in Korea, Japan, the United States, Australia, the United Kingdom, Germany, France, and Canada were investigated. The costs were investigated through the dental association or association of oral and maxillofacial surgery in each country with literature review. In countries such as Korea, Japan, and Germany, which have a universal health insurance system at the national level, a survey was conducted based on a data collection listing standard tooth extraction cost. The costs were compared using the price level of each country and Big Mac Index.

**Results:** The classification and cost system for impacted tooth extraction were different in each country. Nevertheless, when comparing them by grouping them as similar as possible, the cost of impacted tooth extraction of Korea is lowest compared to some OECD countries. In addition, the cost is lowest even considering comparative price levels and the Big Mac index.

**Conclusion:** In conclusion, we believe that the fees for impacted tooth extraction need to be appropriately adjusted to a level similar to that of OECD countries, reflecting various factors. It is also believed that changes and approvals for a new the tooth extraction cost system are needed.

Key words : Impacted tooth, Extraction, OECD

## Corresponding Author

Jae-Young Kim, Prof.

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Dentistry, 211 Eonju-ro, Gangnam-gu, Seoul, Korea

Tel : +82-2-2019-4560 / Fax : +82-2-3463-4052 / E-mail : KJY810927@yuhs.ac

FUNDING This study was supported by Health Policy Institute of Korean Dental Association



## I. 서론

매복치의 발치는 뚜렷한 질병의 상태에 있지 않은 경우, 발치를 결정하기까지 치과 의사 개개인 간 의사 결정 기준의 차이가 크고, 개인의 편견이나 믿음에 의지하는 경우가 많다. 특히 매복 제 3대구치의 경우 질환이 있어 발치를 시행하는 경우도 있으나 예방 목적으로 시행되는 발치도 있다.

매복치 발치는 마취 및 방사선 촬영료, 행위에 대한 의료수가가 함께 청구되며, 발치에 해당하는 의료수가는 자원 기준 상대 가치에 근거하여 적용된다. 난이도에 따른 발치 시간에 차이가 있고, 연령에 따른 합병증의 차이가 있다는 보고가 있어왔다<sup>1,2)</sup>. 하지만, 현재 국내에서는 매복치의 상태(매복 정도 또는 병적 상태)나 환자 개개인의 연령, 성별 등과 관계없이 요양급여의 범위가 다소 넓게 산정되어 있다. 현재의 발치 수가는 2013년에 기존에 산정되던 점수에 행위료 반영이 필요한 치료 재료를 반영하며 상대 가치 점수가 소폭 상향되었으나, 난발치 및 매복치 발치에 흔히 사용되는 핸드피스 세척 및 소독료는 아직 인정받지 못하는 등 그 의료수가의 적정성이 불명확하다.

2006년 허 등이 발치에 대한 치과 의료수가를 일본과 비교하였으며, 2014년 류 등이 일본과 독일, 미국을 대상으로 비교하며 적정성 평가에 대한 노력만큼은 계속되어 왔지만<sup>3,4)</sup>, 여전히 한국 치과 의료수가의 적정성을 평가하는 문헌은 부족한 것이 현실이다.

현재 가장 일반적인 제 3대구치뿐 아니라 넓은 범위의 난발치 또는 매복치 발치에 대해서도 그 난이도의 분류가 이분법적이고, 잔존치근 발거에 대한 고려 및 영구치의 부위별 수가의 분류가 없다. 그러나 비교할 수 있는 문헌의 수가 매우 적어 현존하는 문헌 상의 분류로는 현재의 행위 분류 체계가 어떠한 방향으로 수정, 추가되어야 하는지 알기 어려우며, 다수의 국가를 비교한 연구의 경우 치

과 의료수가 전반에 대한 연구로써 요양급여 산정 여부를 조사에 포함하지 않고 단순히 단가 자체만을 비교하거나, 행위의 분류가 매우 포괄적이고 한정적으로 조사되어 있어 다양한 난이도의 발치 전반을 포함한 행위 수가의 적정성을 평가하기 어려운 실정이다.

본 연구의 목적은 국내 및 외국(OECD 국가중 일부 몇 나라를 선별)의 발치술 내 포함된 행위 수가를 비교하여 궁극적으로는 향후 진행될 국민건강보험의 상대가치 개정작업의 기초 자료로 활용하는 데에 도움이 되고자 함이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 분류 및 수가

본 연구에서는 한국, 일본, 미국, 호주, 영국, 독일, 프랑스, 캐나다 각국의 발치 행위의 의료수가를 조사하였다. OECD 국가에서 청구되는 의료 행위의 정의와 내용이 상이하냐, “구강외과”, “악안면수술” 항목에 해당하는 “발치”에 해당하는 수가를 조사하였고, 각 국가의 치과협회 또는 구강악안면학회를 통한 자료 조사를 시행하였다. 국가적 차원에서 보편적인 의료보험제도를 갖춘 한국, 일본, 독일 등의 경우 표준적인 발치 수가가 기재된 자료집을 바탕으로 조사하였다.

한국 자료는 건강보험심사평가원에서 2022년에 발간한 건강보험요양급여비용 자료집을, 일본 자료는 2023에 발간한 일본건강보험청구서를 바탕으로 하였다. 독일의 경우는 2022년에 발간된, 건강보험 치과 급여 목록과 수가를 결정하는 독일 치과 서비스 평가 기준(BEMA: Bewertungsmaßstab zahnärztlicher Leistungen in Deutschland)을 따랐다. 호주 자료는 2023년에 Australian Government Department of Health and Aged Care에

서 발간한 Child Dental Benefits Schedule(CDBS)를 바탕으로 조사하였다. 영국은 국가보건서비스방식의 NHS(National Health Services)라는 의료보장 제도를 시행하고 있다. 영국에서는 NHS 의료보험이 적용된 치과와 개인 치과로 나누어 운영되고 있다. 개인 치과는 수가가 일정하게 정해져 있지 않아 2023년에 발표된 NHS 치과 수가를 조사하였다. 프랑스의 자료는 2023년 기준으로 프랑스 행정부 공식 홈페이지에 기재된 dental care by social security의 내용을 바탕으로 하였다. 캐나다는 여러 주의 발치 산정 수가가 통일되어 있지 않고 각 주마다 정해져 있는 수가가 다르다. 그 중 온타리오 주의 경우 온타리오주치과협회에서 발생한 2202년 기준 발치 분류 및 발치수가 자료집을 제공받아 정리하였다.

이와 달리 미국의 경우, 주마다 각자의 시스템이 다르고 각 의료기관이 보험회사와의 계약에 따라 수가를 정하고 있다. 또한 환자 개개인이 가입한 보험과 그 보험에서 보장해주는 정도가 다르기 때문에 국내나 일본처럼 발치수가 정해져 있지 않고 조사 또한 쉽지 않았다. 본 연구에서는 2019년 American Dental Association에서 발표한 내용을 근거로 하여 평균과 범위를 기술하였다.

## 2. OECD 국가와의 비교

OECD 국가 간의 차이를 비교하기 위하여 비교물가수준과 빅맥 지수를 이용하여 각 국가들의 경제 상황을 고려한 보정작업을 시행하였다.

### 1) 비교물가수준(Comparative Price Levels)

OECD는 매월 국가 간 물가수준을 반영한 환율과 시장 환율을 이용해 비교물가수준을 산정하여 발표하고 있다. 본 연구에서는 비교물가수준을 대한민국을 기준으로 하여 각 국가별 물가를 %로 나타내어 표시하였다. 또한, 이를 발치 분류에 따른 발치 수가와 비교하였다.

## 2) 빅맥 지수

빅맥 지수는 맥도날드의 빅맥 버거 가격을 활용하여, 다른 나라들 간의 물가수준을 비교하는 구매력 평가지수(Purchasing Power Parity, PPP)의 한 형태이다. 본 연구에서는 발치 수가와 비교를 위해서는 1인당 GDP 기준이 아닌, 빅맥 가격 차이(%) 항목을 한국을 100% 기준으로 하여 기타 국가들의 %를 재조정하였고, 이를 바탕으로 우리나라의 발치 수가와 해외를 비교하여 보았다. 해당 내용을 바탕으로 하여 연구대상이 되는 OECD 국가들의 빅맥 지수와 수가가 우리나라와 비교했을 때 몇 퍼센트에 해당하는지를 계산하여 작성하였다. 각 나라별 빅맥지수가 다른 것을 고려하여 각 나라의 수가를 빅맥지수로 나누어 보정한 수가를 비교하였다.

## III. 결과

### 1. 국내 발치수가

국내 매복치 발치는 단순매복, 복잡매복, 완전매복으로 나눈다. 단순매복은 연조직 절개만 시행 후, 발치할 수 있는 경우를 말한다. 복잡매복은 매복치 중 치관이 2/3 미만으로 골 내에 묻혀있으며, odontomy를 시행하여 발치하는 경우를 말한다. 완전매복은 치관 부위가 2/3이상 골 내에 묻혀 있어 ostectomy 및 odontomy를 시행하는 경우를 의미한다. 2022년 건강보험심사평가원 자료 기준 단순매복은 28,648원, 복잡매복은 50,894원, 완전매복은 69,979원으로 산정된다. 치과 마취 비용은 별도로 산정 가능하며, 봉합 비용은 발치 비용에 포함되어 산정이 불가하다. 또한 발치에 사용한 bur, 지혈제 등은 발치 비용과 별도로 비용 산정이 가능하다. 우리나라에서는 요양기관 종별로 추가 가산 적용을 받고 있으며, 상급종합병원, 치과대학 부속치과병원에서 매복치 발치 시, 점수에 30%

가산하여 산정한다(Table 1).

## 2. 국외 매복치 발치 수가(Table 1)

### 2-1. 일본

일본에서는 치아 발치를 유치, 앞니, 어금니, 난발치, 분할발치, 매복치, 완전 매복 하악 지치, 현저하게 어려운 하악 지치로 분류하고 있다. 매복치의 경우, 매복치, 완전 매복 하악 지치 및 치관부의 2/3 이상이 뼈 안에 매복하고 있는 하악 수평 매복치, 하악각 또는 하악지에 매복되어 있는 하악 지치로 분류하고 있다. 일본에서의 매복치란, 우리나라에서의 완전 매복(2/3 이상의 치관이 매복)으로 분류되며, 매복치 중에서도 특히 난이도가 높은 경우를 “현저하게 어려운 하악 지치”로 따로 분류해 놓은 것이 특징적이다. 또한, 일본은 발치 비용과 별도로 마취 수가 산정이 가능하며 침윤마취와 전달마취로 구분 되어 있다. 봉합 비용은 따로 산정되지 않고 발치 비용에 포함되어 있다.

### 2-2. 미국

미국의 매복치 수가는 매복치 위치에 따라 국내와 유사하게 Soft tissue impacted, Partial bony impacted, complete bony impacted 3가지로 분류 하여 비용이 청구된다. 주로 치과 마취와 봉합 비용은 별도로 산정하지 않고 발치 비용에 포함되어 있다. 미국의 경우 제 3대구치 발치를 시행하는 경우 수면마취를 부가적으로 시행하는 경우가 많은데 국내와 달리 이에 대한 수가를 추가로 산정할 수 있다.

### 2-3. 호주

호주에서는 단순 발치, 분할 발치, 외과적 발치 세 가지로 나누며, 외과적 발치는 추가적으로 골 삭제와 치아 분할의 여부에 따라 3가지(골삭제와 치아분할을 하지 않는

경우, 골삭제만 시행하는 경우, 골삭제와 치아분할을 모두 시행하는 경우)로 세분화하고 있다. 외과적 발치의 골삭제와 치아 분할 여부에 따른 세 가지 분류는 각각 우리나라의 단순매복, 복잡매복, 완전매복으로 볼 수 있다. 호주에서의 치과 마취와 봉합 비용은 별도로 산정되지 않고, 발치 비용에 포함되어 있다.

### 2-4. 영국

영국 Scotland에서는 발치, 외과적 발치, advanced 외과적 발치로 분류된다. 발치는 우리나라의 단순발치에 해당, 외과적 발치는 우리나라의 난발치에 해당한다고 볼 수 있다. advanced 외과적 발치는 제 3대구치 발치를 의미하고 있었으며, 세부적으로는 분류되어 있지 않았다. NHS Scotland dental Fees 2023 자료를 참고하였을 때 발치는 36.05£, 외과적 발치는 68.90£, advanced surgical extraction은 94.34£ 였다. 또한, 발치 수가에는 술식에 필요한 모든 행위료를 포함하고 있다.

### 2-5. 독일

독일에서의 발치는 기타 다른 나라들과 수가 산정 체계가 다르며 세분화 되어있다. 우리나라의 단순발치에 해당하는 것은 “영구치 단일 치근, 상하악 전치, 상악 5번, 하악 4,5번, 유전치”, “다근치, 상하악 구치, 상악 4번, 유구치”에 해당하는 내용으로 판단되고, 난발치에 해당하는 것은 “깊이 파절된 치근 발치”, “분할 발치, 다근치 부분 발치”에 해당한다고 볼 수 있다. 매복치 발치에 해당하는 항목은 “변위 또는 매복, 골삭제를 동반한 잔존 치근의 제거”로 볼 수 있다. 표에는 매복치 발치에 해당하는 내용만 표기하였다.

### 2-6. 프랑스

프랑스의 경우 비교적 간단히 분류되어 있다. 유치, 영구치, 사랑니(매복치)로 수가가 산정되어 있으며, 그 내용

은 Table 1에 요약되어 있다.

### 2-7. 캐나다

캐나다는 여러 주의 발치 산정 수가가 통일되어 있지 않고 각 주마다 정해져 있는 수가가 다르다. 그 중 온타리오 주의 경우, 아래 표와 같이 수가를 산정하였다. 매복치의 경우 우리 나라와 분류가 유사하나, 우리나라와 달리 특징적인 것은 “현저하게 어려운 매복치”라는 항목이 있어 어려운 매복치 발치에 대한 수가를 가산하여 인정해준다는 점이다.

Table 1에서 수가를 비교함에 있어 일본과 캐나다의 경우는 다음 사항을 고려하여 계산하였다.

- 1) 일본 : 치관의 2/3 이상이 묻혀있는 경우 우리나라에서는 완전매복으로 분류하나, 일본에서는 매복치라고 한다. 매복치(우리나라의 완전매복에 해당)가 3가지로 상세 분류 되어있어 3가지 수가를 평균하여 산정하였다.

- 2) 캐나다 : 완전매복인 경우, “현저하게 어려운 매복치” 항목이 있어 이를 “골삭제와 함께 치아분할” 항목과 평균하여 완전매복 수가를 산정하였다.

### 3. 비교물가수준 및 빅맥 지수를 통한 비교

비교물가수준을 대한민국을 기준으로 하여 각 국가별 물가를 %로 나타내어 계산하고, 이를 발치 분류에 따른 발치 수가와 비교하여 표로 정리하였다(Fig. 1). 비교물가수준의 차이는 국가별로 미비하지만 발치 수가의 차이는 천차만별인 것을 알 수 있다. 특히 대한민국은 OECD 타 국가와 비교해 보았을 때 모든 항목에서 수가가 최저치로 형성되어 있는 것을 알 수 있다. OECD 국가들의 빅맥 지수와 발치 수가가 우리나라와 비교했을 때 몇 퍼센트에 해당하는지를 비교물가수준과 유사한 방법으로 계산하였다. 각 국가별로 빅맥 지수는 대한민국과 큰 차이가 없는 반면에 발치 수가는 매우 큰 차이를 보이고 있음을 알 수 있

Table 1. 각 나라별 매복치 분류 및 수가 비교

국가별	단순 매복 (Incision만 시행)	복합 매복 (Ostectomy or Odontomy 시행)	완전 매복 (2/3 이상 치관 매복)
한국 <sup>1</sup>	₩28,648	₩50,894	₩69,979
일본 <sup>2,*</sup>	₩44,744	₩44,744	₩162,157
미국 <sup>3</sup>	₩266,068	₩348,175	₩394,505
호주 <sup>4</sup>	₩195,281	₩223,035	₩300,023
영국 <sup>5,*</sup>	₩154,121	₩154,121	₩154,121
독일 <sup>6,*</sup>	₩115,074	₩115,074	₩115,074
프랑스 <sup>7,*</sup>	₩118,718	₩118,718	₩118,718
캐나다 <sup>8</sup>	₩269,550	₩405,301	₩562,051

<sup>1</sup>2022년 건강보험심사평가원 자료 기준 ; <sup>2</sup>일본건강보험청구서 2023 (100¥ = 952KRW); <sup>3</sup>American Dental Association 2019 (1\$ = 1317.3KRW); <sup>4</sup>Child Dental Benefit Schedule 2023 (1\$ = 871.4KRW); <sup>5</sup>NHS Scotland dental Fees 2023 (1£ = 1633.68KRW); <sup>6</sup>Bewertungsmaßstab zahnärztlicher Leistungen in Deutschland 2022 (1€ = 1420.07KRW); <sup>7</sup>www.service-public.fr 2023 (1€ = 1420.07KRW); <sup>8</sup>Ontario Dental Association 2022 (1\$ = 976.63KRW)

\*매복치 세부 분류 없음.

환율기준 2023.05.24



Table 2. 우리나라와 비교한 OECD 국가들의 빅맥 지수와 수가 (%)

국가	빅맥지수* (%)	단순매복	복잡매복	완전매복
한국	100%	100%	100%	100%
일본	74%	156%	88%	232%
미국	146%	929%	684%	564%
호주	121%	682%	438%	429%
영국	126%	538%	303%	220%
독일	129%	402%	226%	164%
프랑스	125%	414%	233%	170%
캐나다	139%	941%	796%	803%

\* 수가 조사 년도에 해당하는 해의 빅맥지수를 기준으로 비교하였음. 일본, 프랑스, 호주는 2023년을 기준으로 하였고 한국, 캐나다, 독일, 영국의 경우 2022년을 기준으로 하였으며 미국의 경우 2019년을 기준으로 하였다. (출처: [https://www.economist.com/big-mac-index?gclid=CjwKCAjw1YckBhAOEiwA5aN4AfuHFFLY8ELLJsNAycuYRft0rK4zz-\\_15Rrbam0Yh9STNmy2tjb\\_fRoCp\\_MQAvD\\_BwE&gclid=aw.ds](https://www.economist.com/big-mac-index?gclid=CjwKCAjw1YckBhAOEiwA5aN4AfuHFFLY8ELLJsNAycuYRft0rK4zz-_15Rrbam0Yh9STNmy2tjb_fRoCp_MQAvD_BwE&gclid=aw.ds))

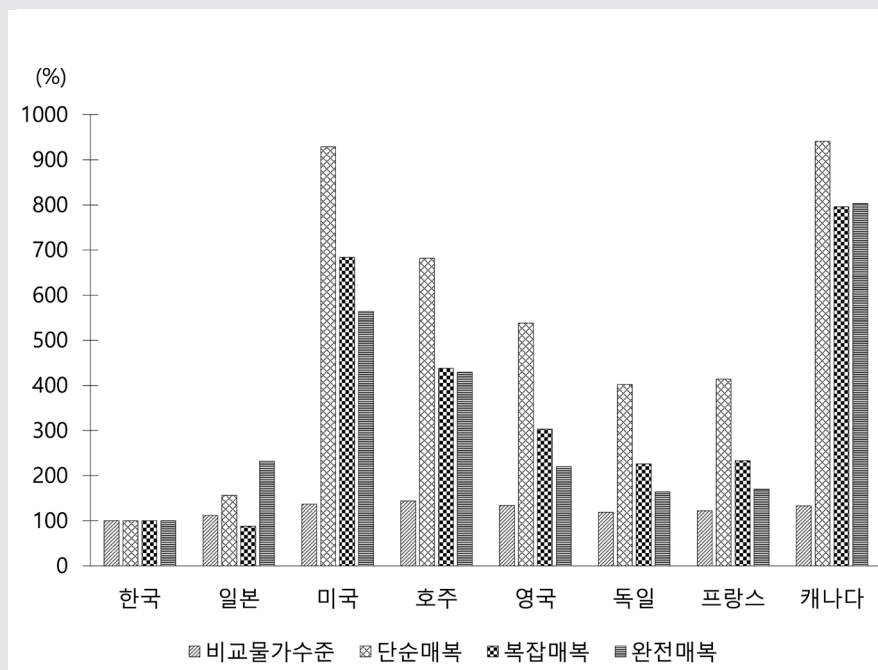


Figure 1. 비교물가수준과 발치 수가. 비교 물가수준을 고려하더라도 국내 발치 수가가 가장 낮을 것을 알 수 있음. (Comparative price level and impacted tooth extraction cost. Based on the comparative price level and impacted tooth extraction cost, it can be seen that the cost of domestic tooth extraction (Korea) is the lowest.)

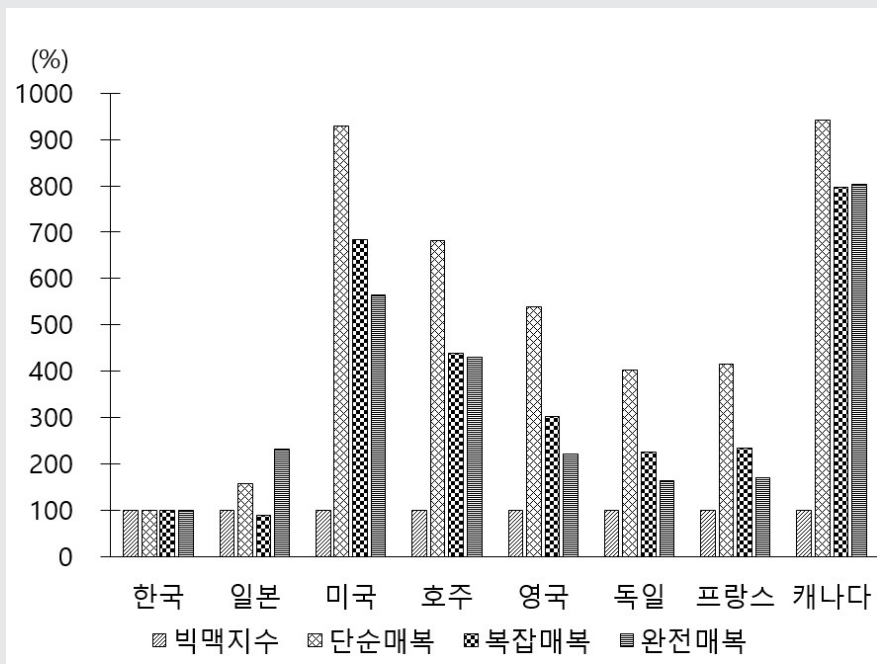


Figure 2. 빅맥지수를 고려하여 보정한 OECD 국가들의 발치 수가 비교. 발치 수가는 국가가 가장 낮음을 알 수 있음. (Comparison of impacted tooth extraction cost after correction of Bigmac index. The cost of impacted tooth extractions in OECD countries, Korea has the lowest costs of impacted tooth extractions.)

다(Table 2). 빅맥지수로 수가를 나누어 보정한 값도 유사한 양상을 보임을 알 수 있다(Fig. 2).

#### IV. 고찰

빅맥지수는 각국에서 팔리는 미국 맥도날드 사의 햄버거 '빅맥'의 가격을 달러로 환산하여 비교해 환율의 적정성을 알아보는 지수이다. 세계적으로 품질, 크기, 재료가 표준화되어 있어, 어느 곳에서나 값이 거의 일정한 빅맥 햄버거 가격을 기준으로 비교할 경우 각국의 통화 가치가

어느 정도인지 알 수 있다. 맥도날드는 세계 각국에 있지만 가격은 현지의 구매력을 기준으로 모두 다른 것을 이용하여 빅맥 가격으로 물가와 구매력을 평가할 수 있다는 것이다. 빅맥 가격은 각 나라의 부동산, 인건비 수준 등을 반영할 수 있다<sup>3)</sup>.

2006년 허 등이 일본의 발치에 대한 치과 의료수가를 비교하였는데, 이때 빅맥 수가로 환산하였을 때 한국의 수가는 89,930원에 비해 일본의 수가는 153,530원으로 거의 두 배에 달하였다<sup>3)</sup>. 류 등의 연구에 따르면, 우선 국가별로 PPP보정 수가에 의한 전반적인 비교에 의하면 한국의 치과 의료 수가가 일본, 독일, 미국에 비해 낮은 편이었다. 독일

은 일본과 유사하거나 다소 높은 수준이었고, 전 국민 대상의 공적 치과보장체계가 없는 미국의 경우는 모든 항목에서 가장 높은 수준이었다<sup>4)</sup>.

예를 들어, 한국의 1인당 GDP 기준 빅맥 가격 차이는 -8%로, 한국 국민이 미국 국민에 비해 구매력이 8% 떨어진다는 점을 시사한다. 본 연구에서는 발치 수와 비교를 위해서는 1인당 GDP 기준이 아닌, 빅맥 가격 차이(%) 항목을 한국을 100% 기준으로 하여 기타 국가들의 %를 재조정하였다. 1인당 GDP를 기준으로 조정할 경우, 발치 수가 또한 1인당 GDP에 맞추어 조정할 필요성이 있고 이러한 조정을 통해 오히려 오류가 커질 가능성이 있다고 보았기 때문이다. 이를 바탕으로 우리나라의 발치 수와 해외를 비교하여 보았다. 해당 내용을 바탕으로 하여 연구대상이 되는 OECD 국가들의 빅맥 지수와 수가가 우리나라와 비교했을 때 몇 퍼센트에 해당하는지를 계산하여 작성하였다. 우리나라와 캐나다를 비교했을 때, 캐나다가 우리나라의 139%의 구매력을 가지고 있다고 볼 수 있으나, 발치 수의 경우는 단순매복의 경우 캐나다의 수가가 우리나라 수가의 941%에 해당하고 완전매복의 경우 캐나다의 수가가 우리나라 수가의 803%에 해당한다. 즉, 한국의 빅맥 지수는 기타 선진국들과 비교하여도 1.4배 가량 차이가 나는 반면에 단순매복 치아의 발치 수는 9배 이상 차이가 난다. Fig. 2에 표시한대로 각 나라의 수가를 빅맥 지수로 나누어 보정한 값도 단순비교와 큰 차이를 보이지 않았는데 이는 빅맥지수의 차이는 미미한 반면 발치 수의 차이가 크기 때문으로 사료된다.

한국의 의료 비용은 일반적으로 다른 선진국에 비해 상대적으로 낮은 편이다. 그러나 이는 단순히 한국의 물가 수준이 낮기 때문만은 아니다. 빅맥 지수를 통하여 비교해 보았듯이, 한국의 빅맥지수가 다른 선진국과 비교했을 때는 상대적으로 낮은 편이지만, 이 차이는 의료비용의 차이를 충분히 설명할 정도라고 보기는 어렵다. 이것은 우리나라의 의료서비스 가격이 선진국에 비해 과도하

게 낮게 책정되어 있다는 것을 의미한다. 즉, 빅맥 지수를 통해 보정한 물가를 고려했을 때도, 우리나라의 의료서비스 수가는 미국이나 다른 선진국에 비해 상당히 낮게 설정되어 있다. 이는 결국 의료 서비스의 질을 저하시키는 결과를 가져올 수 있다

OECD 국가들의 발치 수와 상대적 물가 사이의 관계 분석을 통하여 각 국가의 치과 진료 비용을 비교하고 이해할 수 있었다. 동시에 우리나라의 치과 진료비가 상대적으로 낮은 것을 확인하였다. 이러한 차이는 각 국가의 경제적, 사회적 상황과 의료 시스템의 차이에서 기인하였을 것이다. 그러나 국가별로 차이가 있다고 인정하더라도, 현재 대한민국에서 복잡하고 어려운 치과 진료인 매복치 발치에 대한 가치 산정은 국가별 차이로 설명하기 어려운 수준이다. 더욱이, 우리나라는 단순 매복, 복잡 매복, 완전 매복으로 매복치를 분류하고 있지만, 다른 국가들은 대체로 이보다 더 높은 단계를 설정하여 국가적 차원에서 치과의사의 노동력에 대한 가치를 존중해주고 있음을 확인할 수 있었다. 일부 국가에서는 전문의 수가를 별도로 마련하고 있음은 확인할 수 있었으나 구체적인 금액 등을 확인하기는 쉽지 않았다.

현재 구강악안면외과학 교과서 및 많은 연구에서는 Pell and Gregory 분류를 기초로 하여 매복치의 분류를 하고 있으며, 국내 보험수가 체계에서는 '단순 매복', '복잡 매복', '완전 매복'의 3가지로 나누어 수가를 분류 및 책정하고 있다. 하지만 완전 매복으로 분류된 경우에도 난이도가 더 세분화될 수 있다. 2019년 김 등<sup>5)</sup>은 Pell and Gregory 분류에서는 고려되지 않았던 분류를 세분화하여 하악 제 3대구치 발치 난이도를 세분화한 바 있다. 해당 연구에서 새로이 제시한 category IV의 경우 비록 환자 수가 많지는 않으나 기존 분류와 비교하여 환자의 연령도 통계적으로 유의미할 정도로 많았다. 이는 30세가 넘는 경우, 치근막의 위축으로 인한 발치의 어려움이 있다는 것을 고려해 보았을 때 새로운 분류로 반드시 고려

할 필요가 있다고 생각된다. 2020년 구 등<sup>6)</sup>은 이러한 연구를 기반으로 하여 발치 난이도와 발치 시간에 따른 연관 관계를 연구하여 완전 매복 제 3대구치에서 발치의 난이도가 증가할수록 발치 시간이 증가함을 밝힌 바 있다. 이는 과거의 분류에 따른 수가 체계의 개선이 필요한 근거가 될 수 있다.

발치는 동통, 개구장애의 경한 합병증부터 심부 감염까지 이를 정도의 중증 합병증까지 동반할 수 있다<sup>7)</sup>. 전반적으로 여러 연구에서 제 3대구치 합병증 발생 가능성은 2.6%에서 30.9%로 보고되고 있다<sup>8,9)</sup>. 특히 하악 제3대구치 발치 시 제3대구치 치근이 하치조신경관, 하악 피질골 또는 둘 다의 밀접한 관계로 인해 수술 후 감각이상 등의 합병증 발생이 높아질 수밖에 없다. 그 중 가장 문제가 되

는 것은 하치조신경의 손상으로 일시적 혹은 영구적으로 무감각증, 이상감각증, 통증 등이 하순, 치은, 턱 피부에서 나타날 수 있다<sup>10,11)</sup>. 또한 연령이 증가할수록 합병증의 발생 비율이 높아지며, 치근유착이나 전신질환등의 문제로 난이도 역시 증가할 수 있다<sup>12)</sup>.

결론적으로, 매복치 발치에 대한 수가는 이러한 복잡성, 전문성, 그리고 위험성을 반영하여 적절하게 조정될 필요가 있다. 또한 새로운 발치 체계의 분류, 치관절제술과 같이 외국에서 이미 많이 적용되고 있는 여러 술식들에 대한 인정 등의 변화가 필요하다<sup>13,14)</sup>. 이는 치과 의사가 그들의 전문성을 보다 향상시키고, 환자에게 더 나은 치료를 제공하는데 필요한 지원을 받을 수 있게 함으로써, 의료 서비스의 품질 향상과 환자의 건강 보호에 기여할 것이다.

## 참고문헌

1. Park K-L. Which factors are associated with difficult surgical extraction of impacted lower third molars? J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2016;42(5):251-258.
2. Susarla SM, Dodson TB. Risk factors for third molar extraction difficulty. J Oral Maxillofac Surg 2004;62(11):1363-1371.
3. Wook Ho. Comparisons of the dental insurance system and fee schedule between Korea and Japan. Department of Dentistry, The Graduate School, Yonsei University. 2006.
4. Jae-In Ryu, Chul-Shin Kim, Se-Hwan Jung, Bo-Mi Shin. Comparative study on Dental fees of Korea, Japan, Germany and United States. J Korean Dental Association 2015;53(4):266-274.
5. Kim JY, Yong HS, Park KH, Huh JK. Modified difficult index adding extremely difficult for fully impacted mandibular third molar extraction. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2019;45(6):309-315.
6. Ku JK, Chang NH, Jeong YK, Baik SH, Choi SK. Development and validation of a difficulty index for mandibular third molars with extraction time. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2020;46(5):328-334.
7. Baensch F, Kriwalsky MS, Kleffmann W, Kunkel M. Third Molar Complications in the Elderly—A Matched-Pairs Analysis. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2017;75(4):680-686.
8. Kang F, Xue Z, Zhou X, Zhang X, Hou G, Feng Y. Coronectomy: A Useful Approach in Minimizing Nerve Injury Compared With Traditional Extraction of Deeply Impacted Mandibular Third Molars. J Oral Maxillofac Surg 2019;77(11):2221 e2221-2221 e2214.
9. Muhonen A, Ventä I, Ylipaavalniemi P. Factors Predisposing to Postoperative Complications Related to Wisdom Tooth Surgery Among University Students. Journal of American College Health 1997;46(1):39-42.
10. Park W, Choi JW, Kim JY, Kim BC, Kim HJ, Lee SH. Cortical integrity of the inferior alveolar canal as a predictor of paresthesia after third-molar extraction. J Am Dent Assoc 2010;141(3):271-278.
11. Kim J-W, Cha I-H, Kim S-J, Kim M-R. Which Risk Factors Are Associated With Neurosensory Deficits of Inferior Alveolar Nerve After Mandibular Third Molar Extraction? Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2012;70(11):2508-2514.
12. Kim JY. Third molar extraction in middle-aged and elderly patient. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2021;47(5):407-408.
13. Lamiæ H, Samir MC, Marouane B, Bouchra T. Coronectomy of mandibular wisdom teeth: A case series. Int J Surg Case Rep 2022;90:106673.
14. Singh K, Kumar S, Singh S, Mishra V, Sharma PK, Singh D. Impacted mandibular third molar: Comparison of coronectomy with odontectomy. Indian J Dent Res 2018;29(5):605-610.




## 2

# 임상 실습 유형과 평가 방식에 따른 평가의 공정성과 정확성에 대한 학생들의 인식도

간추린 제목 : 임상 실습 평가에 대한 학생 인식도 조사

강은희<sup>1</sup>, 박신영<sup>2</sup><sup>1</sup>서울대학교 미래치의학센터, <sup>2</sup>서울대학교 치의학대학원 치위학교육학교실

## ORCID ID

Eunhee Kang,  <http://orcid.org/0000-0003-1128-0186>Shin-Young Park,  <https://orcid.org/0000-0002-3776-4130>

## ABSTRACT

## Students' perceptions of fairness and accuracy in clinical practice evaluation

Eunhee Kang<sup>1</sup>, Shin-Young Park<sup>2</sup><sup>1</sup>Center for Future Dentistry, Seoul National University<sup>2</sup>Department of Dental Education, School of Dentistry, Seoul National University

**Objectives:** This study aims to investigate dental students' perceptions regarding the evaluation of clinical practice and to explore the factors influencing these perceptions.

**Methods:** An online survey was conducted targeting third and fourth-year dental students from 11 nationwide dental schools. The survey focused on their perceptions of the accuracy and fairness of two clinical practices: 1) clinical clerkship in specialty clinics, and 2) direct patient care in pre-doctoral treatment centers. Additionally, the effects of different clerkship models (disciplinary block, longitudinal integrated), evaluation units (individual subject, integrated subject), and grading systems (grading, pass/fail) were assessed.

**Results:** The overall perception of fairness and accuracy in clinical practice evaluation was found to be low. Students in disciplinary block clinical practice settings reported lower perceptions of evaluation accuracy and fairness compared to those in longitudinal integrated or mixed schedule types. Furthermore, the grading system influenced the perception of fairness and accuracy in the evaluation of clinical practices. Regarding direct patient care in pre-doctoral treatment centers, the evaluation units significantly impacted students' perceptions, although the grading system did not. Groups with grading systems showed lower perceptions compared to those with pass/fail or mixed evaluation systems.

**Conclusion:** The study reveals that dental students perceive clinical practice evaluations as generally unfair and inaccurate, particularly within disciplinary block schedules. To improve future dental education, adopting longitudinal integrated schedules could be considered to enhance the perceived fairness and accuracy of clinical practice evaluations.

**Key words :** clinical practice, clinical clerkship model, perception, evaluation, fairness and accuracy

## Corresponding Author

Shin-Young Park DDS,MS,PhD, Associate Professor  
Department of Dental Education, Seoul National University School of Dentistry  
101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul, Republic of Korea  
Tel : +82-2-740-8667 / E-mail : nalby99@snu.ac.kr

ACKNOWLEDGEMENT 본 설문조사 연구는 한국치과대학치의학전문대학원 협회 주관으로 수행되었습니다.

## I. 서론

임상 실습은 의학, 치의학과 같은 의료 분야 교육의 핵심적인 교육과정이다. 임상 실습을 통해 학생들은 졸업 후 의료인으로서 접해야 할 다양하고 복잡한 임상 상황과 매우 유사한 경험을 함으로써 책을 통해 습득한 의료 지식을 현장에 적용하는 능력을 가지며, 의료인으로서의 정체성과 역할을 이해하고, 환자에 대한 책임감을 갖기를 기대한다<sup>1-3</sup>. 특히, 임상 실습 성적은 졸업 이후 전공의 선발에 주요 근거 자료로 사용되어<sup>4-6</sup> 학생들의 스트레스에 중요한 원인 가운데 하나이기도 하다<sup>7,8</sup>.

이에 따라 임상 교육 현장의 교수자와 연구진들은 임상 실습에 많은 노력과 시간을 들이며 효과적인 임상 교육 환경을 위한 다양한 평가 방법을 고민하고 개발하고 있다. 그럼에도 많은 연구들에서는 보건의료 분야의 학생들이 임상 실습 평가 방법 및 채점의 공정성과 정확성에 대해 신뢰하지 못하고 있는 것으로 나타났다<sup>9-13</sup>. 임상 실습에서 평가의 중요성을 고려할 때, 평가에 대한 부정적인 인식은 학생들의 동기부여, 학습 행동 및 결과에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다<sup>14</sup>.

학생들의 임상 실습 평가에 대한 연구는 많이 이루어져 왔는데, 평가자에 대한 우려<sup>9,15,16</sup>, 평가의 공정성<sup>9,10</sup>, 평가의 정확성<sup>11,12</sup>에 대한 학생들의 인식을 조사한 연구들이 있다. Bullock et al.은 임상 실습 평가 등급 체제에 관한 학생들의 인식이 임상 실습의 학습환경과 평가에 대한 인식과의 관계를 조사한 바 있다<sup>17</sup>. 국내 연구에서도 임상 실습 평가와 관련한 연구들이 많이 진행되어 왔으며, 임상 실습 평가 방식에 대한 현황을 조사하거나<sup>18,19</sup> 학생들의 임상 성적과 졸업시험 성적과의 상관성 분석<sup>19</sup>과 같은 조사가 있었다. 김순구 등은 임상 실습 평가에 대한 간단한 질문을 통해 학생들의 인식을 조사하여 평가의 공정성과 신뢰성의 문제를 제기하였다<sup>20</sup>. 그러나 치의학 임상 교육의 특성을 반영하여 임상 실습의 평가에 대한 학생들의

인식을 체계적으로 밝히거나, 이러한 인식에 영향을 주는 요인을 밝힌 연구는 찾기 어렵다.

이 연구에서는 교육의 수요자이면서 학습의 중심인 학생들이 가진 임상 실습 평가에 대한 인식을 구체적으로 조사하고, 이에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 한다. 이를 통해 치의학 분야의 임상 실습 평가 현황을 이해하고 개선할 수 있는 구체적인 방안을 제시할 수 있을 것이다.

연구 문제는 다음과 같다.

- (1) 임상 실습 유형에 따라 임상 실습 평가의 정확성과 공정성에 대한 학생들의 인식이 다른가?
- (2) 평가 방식에 따라 임상 실습 평가의 정확성과 공정성에 대한 학생들의 인식이 다른가?

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구 상황과 연구 대상

한국치과대학·치의학전문대학원협회는 국내 임상교육 환경을 개선하기 위해 2023년 임상교육 현황 조사를 의뢰하였고, 이 연구는 평가와 관련한 일부 설문조사 결과를 후향적으로 분석하여 정리한 것이다. 본 연구는 서울대학교 치의학대학원 연구윤리심의위원회의 승인을 받아 시행하였다(IRB NO: S-D20240011).

연구 대상은 연구의 목적에 맞게 임상 실습 경험이 있는 전국의 11개 치과대학, 치의학전문대학원의 본과 3, 4학년 학생을 대상으로 전수조사를 실시하였다. 설문은 학생들이 의견을 자유롭게 개진할 수 있도록 온라인 구글 설문을 이용하였다. 설문 문항을 시작하기 전 설문의 목적을 설명하는 안내문을 삽입하였으며 이후 설문을 이해하고 참여 동의를 묻는 문항을 추가하여 참여자가 자발적으로 설문에 참여하도록 하였다. 가능한 많은 학생들이 설문에 참여하도록 하기 위해 11개 학교의 대표 학생들에게 설

문의 목적을 설명하고 온라인 설문 링크를 전달하여 3, 4학년 학생들에게 설문에 대한 안내를 하였다. 학생들의 응답은 2023년 10월 9일부터 10월 31일까지 약 20일 동안 수집하였다. 이 기간 동안 11개 대학의 3, 4학년 학생 750여명 가운데 251명(3학년 25%, 4학년 10%)이 설문에 참여하여 33.5%의 참여율을 나타내었다.

## 2. 설문 도구

설문 문항은 1) 전문과에서 시행되는 진료 관찰 및 참여 임상 실습과 2) 학생진료 임상 실습으로 구분되었다. 진료 관찰 및 참여 임상 실습은 각 과목별 톨 실습 이후의 임상 실습 기간 동안의 실습을 의미함을 안내하였다. 학생들은 먼저 진료 관찰 및 참여 임상 실습에 관한 설문에 응답하였고 마지막 문항에 학생 진료 임상 실습에 대한 경험 여부를 확인하였다. 학생 진료 임상 실습 경험이 있다고 답한 학생의 경우 학생 진료 임상 실습 설문으로 이동하여 설문을 계속하도록 하였고, 학생 진료 임상 실습 경험이 없다고 답한 경우 설문을 바로 제출하도록 하여 각각의 임상 경험이 있는 학생만 설문에 참여할 수 있도록 하였다.

문항의 내용은 참여자의 배경 문항과 그리고 평가에 대한 인식을 묻는 문항으로 구분된다(Table1). 참여자의 임

상 실습 배경 문항은 진료 관찰 및 참여 임상 실습의 일정 유형(블록형, 장기통합, 혼합), 평가 부여 단위(개별과목, 통합과목, 혼합), 평가 등급(등급제, 급락제, 혼합)을 묻는 3개의 문항을 포함한다.

평가에 대한 인식을 묻는 문항은 Bullock et al.<sup>9)</sup>의 연구를 사용하였으며, 평가의 공정성과 정확성, 평가자에 관한 범주를 포함한다(Table1). 평가에 대한 인식 문항은 5점 척도(1점 전혀 아니다, 5점 매우 그렇다)를 사용하였다.

## 3. 자료 분석

수집한 자료는 각 문항의 기술적인 통계와 집단별 비교 분석을 하였다. 집단 변수는 임상 실습 일정 유형(블록형, 장기통합), 평가 부여 단위(개별과목, 통합과목)와 평가 등급(등급제, 급락제) 변수를 사용하였다. 즉, 임상 실습 일정 유형과 평가 부여 단위, 평가 등급에 따라 학생들의 임상 실습 평가에 대한 인식이 다른지 분석하였다.

임상 실습 배경 문항에서 학생들의 응답이 적은 보기의 경우 보기의 특성을 고려하여 다음과 같이 통합하였다(Table 2). 임상 실습의 일정 유형의 세 가지 보기(블록형, 장기통합, 혼합) 가운데, 장기통합의 응답 수가 블록형의 응답 수보다 확연히 적어 장기통합이 포함된 혼합의 보기

Table 1. 설문 문항 개요

항목	설명		문항 수
참여자 배경 정보	일반 배경	성별, 나이, 학년, 성적	4
	임상 실습 배경	진료 관찰 및 참여 임상 실습의 일정 유형, 평가 부여 단위, 평가 등급	3
평가 공정성	수행능력 평가 기준 이해, 평가자 기준의 이해, 임상 실습 성적 결정 방식 이해, 임상 실습 성적의 공정성, 임상 실습 성적 기준의 명확성, 임상 실습 성적의 상대 평가, 이의제기 가능성		7
평가에 대한 인식	평가 정확성	평가자와 무관한 평가의 일관성, 치의학 지식 평가의 정확성, 임상 술기 역량 평가의 정확성, 의사소통능력 평가의 정확성, 전문성 평가의 정확성	5
	평가자	평가자의 평가점수 척도 이해도, 학생 이해도, 복수의 학생 관찰, 비관찰 부문 평가 (부정문항)	4

Table 2. 연구 대상의 일반 및 임상 실습 배경 정보

변수	진료 관찰 및 참여		학생 진료			
	빈도(n)	비율(%)	빈도(n)	비율(%)		
성별	남성	149	59.4	108	55.1	
	여성	102	40.6	88	44.9	
나이	20~25세	124	49.4	91	46.4	
	26~30세	109	43.4	89	45.4	
	31세 이상	18	7.2	16	8.2	
일반 배경	학년	3학년	188	74.9	134	68.4
		4학년	63	25.1	62	31.6
학점	A (3.6이상/4.5, 3.4이상/4.3)		95	37.8	75	38.3
	B (2.6~3.5/4.5, 2.4~3.3/4.3)		132	52.6	105	53.6
	C (1.6~2.5/4.5, 1.4~2.3/4.3)		24	9.6	16	8.2
	D (1.5이하/4.5, 1.3이하/4.3)		0	0.0	0	0.0
임상 실습 일정 유형	블록형 (전공과 중심, Fix, Keep)		75	29.9	-	-
	장기통합 (자유실습)		43	17.1	-	-
	혼합 (전공과 중심과 장기통합의 혼합)		133	53.0	-	-
임상 실습 배경	평가 부여 단위	개별과목	193	76.9	140	71.4
		통합과목	16	6.4	25	12.8
		혼합 (일부는 개별과목, 일부는 통합과목으로 점수 부여)	42	16.7	31	15.8
평가 등급	등급제 (A/B/C/D)		203	80.9	120	61.2
	급락제1 Pass/fail		17	6.8	40	20.4
	급락제2 Honor/pass/fail		4	1.6	5	2.6
	혼합 (일부는 Pass/fail과 일부는 등급제)		27	10.8	31	15.8
전체		251	100.0	196	100.0	

를 장기통합과 통합하였다. 마찬가지로 평가 부여 단위의 세 가지 보기(개별과목, 통합과목, 혼합) 가운데 통합과목과 혼합의 보기를 통합하였고, 평가 등급의 네 가지 보기(등급제 (A/B/C/D), 급락제1 Pass/fail, 급락제2 Honor/pass/fail, 혼합) 가운데 등급제를 제외한 세 가지의 보기를 하나로 통합하였다.

각 임상 실습 내의 집단별 비교 분석은 독립표본 t-검정을 이용하였다. 분석 도구는 SPSS version 26.0 (IBM

Co., Armonk, NY, USA)을 이용하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 임상 실습 평가 현황

진료 관찰 및 참여 임상 실습과 학생 진료 임상 실습 설



문에 각각 251명, 196명이 참여하였다(Table 2). 참여자의 일반 배경에서, 진료 관찰 및 참여 임상 실습의 설문 참여자 가운데 남녀 비율은 남성(149명, 59.4%)이 여성(102명, 40.6%)보다 많았으며, 나이는 30세 이하(233명, 92.8%)가 대부분을 차지하였다. 학년은 3학년이 74.9%(188명)를 차지하여 4학년(63명, 25.1%)보다 많았으며, 학점은 B학점(132명, 52.6%), A학점(95명, 37.8%) 순으로 많았다. 이러한 비율은 학생 진료 임상 실습에서도 비슷하게 나타났다.

참여자의 임상 실습 배경 문항에서 진료 관찰 및 참여 임상 실습의 경우 사전에 계획된 일정에 따라 해당 전문 과목 진료실에 출석하여 진료에 참여하는 블록형(전공과 중심) 임상 실습은 29.9%(75명)를 차지하였고, 정해진 과에 출석하지 않고 장기 추적하는 환자 스케줄에 따라 임상 실습에 참여하는 장기통합 임상 실습은 17.1%(43명), 두 모델을 혼합한 경우는 53.0%(133명)로 나타났다. 또한 평가 부여 단위에서 개별과목별로 점수를 부여한 경우가 76.9%(193명)로 가장 많았고, 전공을 통합한 통합과목으로 점수를 부여하거나, 앞의 두 경우를 혼합한 경우는 23.1%(58명)를 차지하였다. 평가 등급에서는 A/B/C/D로 학점을 부여하는 등급제가 80.9%(203명)로 대부분을 차지하였다.

학생 진료 임상 실습에서 평가 부여 단위와 평가 등급의 비율은 진료 관찰 및 참여 임상 실습과 크게 다르지 않았다.

## 2. 임상 실습 유형과 평가 방식에 따른 학생들의 평가에 대한 인식

참여자들이 임상 실습의 평가가 공정하고 정확하다고 생각하는지, 임상 실습의 평가자는 공정하다고 생각하는지 그리고 이러한 인식이 임상 실습의 일정 유형, 평가 부여 단위, 평가 등급 체계에 따라 차이가 있는지 분석하였다.

### 1) 진료 관찰 및 참여 임상 실습

진료 관찰 및 참여 임상 실습에서 평가의 세 가지 항목 모두 평균이 낮았으며, 특히 평가 정확성( $2.50 \pm 1.07$ )이 가장 낮게 나타났다(Table 3).

평가 공정성 항목( $2.83 \pm 0.96$ )에서는 학생들의 평가 기준 이해 항목( $3.33 \pm 1.07$ )이 가장 높았으며, 평가 성적에 대한 이의제기 가능성 문항( $2.26 \pm 1.29$ )이 가장 낮았다. 집단별로는 임상 실습 일정 유형 집단에서 장기통합 & 혼합 일정 집단( $3.00 \pm 0.87$ )이 블록형(전공과 중심) 일정 집단( $2.45 \pm 1.05$ )보다 모든 항목에서 높았는데 평가 기준 이해 문항을 제외하고 평가자 기준 이해, 성적의 공정성을 포함한 6개 문항에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 평가 부여 단위에서는 개별과목 부여 집단( $2.85 \pm 0.95$ )이 통합과목 & 혼합 점수 부여 집단( $2.77 \pm 1.00$ )보다 전체 평균은 약간 높았으나 통계적으로 유의미하지 않았다. 평가 등급에서는 급락제 & 혼합 등급 집단이 등급제 집단보다 모든 세부 문항에서 높은 평균을 보여주었고, 학생들의 평가 기준 이해와 임상 실습 성적의 상대 평가 문항을 제외하고 통계적으로 유의미하였다.

평가 정확성 항목에서는 5개의 평가 문항의 평균이 거의 비슷하게 나타났다. 집단별로 구분하였을 때, 장기통합 & 혼합 일정 집단( $2.61 \pm 1.05$ )이 블록형(전공과 중심) 집단( $2.23 \pm 1.06$ )보다 높았으며 임상실기 평가의 정확성 문항을 제외하고 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 평가 등급에서도 급락제 & 혼합 등급 집단이 등급제 집단보다 모든 세부 문항에서 높은 평균을 보여주었으며, 평가의 일관성, 지식 평가의 정확성을 포함한 5개 항목 모두에서 유의수준 0.005 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 평가 공정성 항목과 마찬가지로 평가 부여 단위에 따른 두 집단의 유의미한 차이는 없었다.

평가자 공정성 항목에서는 평가자의 평가점수 척도 이해 문항에서 가장 높은 점수( $2.90 \pm 1.14$ )가, 학생 이해도 문항( $2.57 \pm 1.24$ )에서 가장 낮은 점수가 나타났다. 집단

Table 3. 진료 관찰 및 참여 임상 실습에서 임상 유형과 평가 방식에 따른 학생들의 평가에 대한 인식 비교

범주	평균	임상 실습 일정 유형			평가 부여 단위			평가 등급		
		블록형 (전공과 중심)	장기통합 & 혼합	p-value	개별과목	통합과목 & 혼합	p-value	등급제	급락제 & 혼합	p-value
<b>평가 공정성</b>	<b>2.83±0.96</b>	<b>2.45±1.05</b>	<b>3.00±0.87</b>	<b>0.000</b>	<b>2.85±0.95</b>	<b>2.77±1.00</b>	<b>0.550</b>	<b>2.72±0.94</b>	<b>3.29±0.93</b>	<b>0.000</b>
평가 기준 이해	3.33±1.07	3.17±1.12	3.40±1.04	0.128	3.37±1.04	3.19±1.16	0.253	3.29±1.07	3.52±1.05	0.171
평가자 기준 이해	2.88±1.26	2.39±1.38	3.09±1.14	0.000	2.96±1.25	2.62±1.24	0.072	2.77±1.26	3.35±1.12	0.003
성적 결정 방식 이해	3.02±1.24	2.37±1.34	3.30±1.08	0.000	3.06±1.24	2.91±1.22	0.440	2.92±1.25	3.46±1.07	0.007
성적의 공정성	2.61±1.27	2.27±1.28	2.75±1.24	0.005	2.59±1.27	2.66±1.26	0.735	2.43±1.23	3.35±1.18	0.000
성적 기준의 명확성	2.71±1.21	2.35±1.32	2.87±1.13	0.003	2.72±1.21	2.71±1.21	0.964	2.60±1.21	3.19±1.10	0.002
성적의 상대 평가	3.03±1.21	2.69±1.29	3.17±1.14	0.006	3.05±1.19	2.95±1.25	0.567	2.99±1.21	3.19±1.18	0.308
이의제기 가능성	2.26±1.29	1.93±1.25	2.40±1.28	0.008	2.24±1.27	2.34±1.36	0.581	2.09±1.24	2.98±1.23	0.000
<b>평가 정확성</b>	<b>2.50±1.07</b>	<b>2.23±1.06</b>	<b>2.61±1.05</b>	<b>0.009</b>	<b>2.48±1.08</b>	<b>2.55±1.04</b>	<b>0.669</b>	<b>2.36±1.04</b>	<b>3.04±1.02</b>	<b>0.000</b>
평가의 일관성	2.51±1.22	2.20±1.24	2.65±1.19	0.007	2.53±1.23	2.47±1.17	0.731	2.36±1.22	3.15±1.01	0.000
지식 평가의 정확성	2.47±1.18	2.19±1.16	2.59±1.18	0.013	2.46±1.17	2.25±1.23	0.730	2.36±1.15	2.92±1.24	0.003
임상술기 평가의 정확성	2.47±1.18	2.25±1.20	2.56±1.17	0.057	2.45±1.19	2.53±1.14	0.637	2.34±1.16	3.02±1.12	0.000
의사소통능력 평가의 정확성	2.50±1.19	2.25±1.21	2.61±1.17	0.030	2.49±1.20	2.53±1.16	0.813	2.37±1.16	3.06±1.17	0.000
전문성 평가의 정확성	2.52±1.20	2.24±1.18	2.64±1.19	0.015	2.47±1.67	2.69±1.29	0.225	2.40±1.19	3.04±1.11	0.001
<b>평가자 공정성</b>	<b>2.74±0.76</b>	<b>2.49±0.81</b>	<b>2.85±0.70</b>	<b>0.000</b>	<b>2.74±0.76</b>	<b>2.74±0.76</b>	<b>0.997</b>	<b>2.66±0.76</b>	<b>3.10±0.62</b>	<b>0.000</b>
평가점수 척도 이해	2.90±1.14	2.47±1.25	3.09±1.04	0.000	2.95±1.13	2.74±1.16	0.214	2.81±1.14	3.31±1.04	0.006
학생 이해도	2.57±1.24	2.19±1.18	2.73±1.23	0.001	2.53±1.23	2.69±1.27	0.400	2.43±1.22	3.15±1.15	0.000
복수의 학생 관찰	2.68±1.18	2.45±1.23	2.78±1.15	0.046	2.68±1.20	2.69±1.14	0.951	2.58±1.18	3.13±1.12	0.004
비관찰 부문 평가	2.81±1.15	2.84±1.31	2.80±1.09	0.796	2.80±1.18	2.84±1.07	0.787	2.81±1.18	2.81±1.05	0.980

별로는 장기통합 & 혼합 일정 집단(2.85±0.70)이 블록형 (전공과 중심) 집단(2.49±0.81)보다 평균이 높았고, 평가자가 비관찰 부문에서도 평가를 한다는 문항을 제외하고 평가점수 척도 이해, 학생 이해도, 복수의 학생 관찰 문항에서의 두 집단의 평균 차이는 통계적으로 유의미하였다. 평가 등급에서는 급락제 & 혼합 등급 집단(3.10±0.62)이 등급제 집단(2.66±0.76)보다 높았으며, 마찬가지로 비관찰 부문 평가를 제외한 3개의 문항에서 유의미한 차이를 보였다. 평가 부여 단위에 따라서는 집단별 차이가 나타나지 않았다.

## 2) 학생 진료 임상 실습

학생 진료 임상 실습에서 세 가지 평균 항목의 평균은 진료 관찰 및 참여 임상 실습보다 높았으며, 세 가지 평가 항목 가운데에서는 평가자 공정성(3.13±0.67)이 가장 낮았다(Table 4).

평가 공정성 항목에서는 진료 관찰 및 참여 임상 실습과 마찬가지로 평가 기준 이해(3.74±0.92)가 가장 높았으며 이의제기 가능성 문항(2.63±1.35)이 가장 낮았다. 집단별로 보았을 때, 급락제 & 혼합제 점수 부여 집단(3.59±0.72)이 등급제 부여 집단(3.26±0.90)보다 높은

Table 4. 학생 진료 임상 실습에서 임상 유형과 평가 방식에 따른 학생들의 평가에 대한 인식 비교

범주	평균	평가 부여 단위			평가 등급		
		개별과목	통합과목 & 혼합	p-value	등급제	급락제 & 혼합	p-value
<b>평가 공정성</b>	<b>3.39±0.85</b>	<b>3.37±0.81</b>	<b>3.43±0.95</b>	<b>0.634</b>	<b>3.26±0.90</b>	<b>3.59±0.72</b>	<b>0.007</b>
평가 기준 이해	3.74±0.92	3.76±0.85	3.71±1.07	0.790	3.68±0.94	3.86±0.88	0.180
평가자 기준의 이해	3.66±0.98	3.65±0.95	3.68±1.06	0.855	3.52±1.07	3.88±0.78	0.006
성적 결정 방식 이해	3.60±1.05	3.62±1.00	3.55±1.16	0.701	3.48±1.11	3.79±0.91	0.037
성적의 공정성	3.45±1.08	3.40±1.07	3.59±1.13	0.270	3.28±1.13	3.72±0.95	0.004
성적 기준의 명확성	3.38±1.09	3.42±1.04	3.27±1.20	0.373	3.23±1.17	3.61±0.91	0.013
성적의 상대 평가	3.25±1.15	3.22±1.13	3.32±1.22	0.584	3.20±1.21	3.33±1.05	0.447
이익제기 가능성	2.63±1.35	2.51±1.32	2.91±1.38	0.063	2.41±1.33	2.97±1.31	0.004
<b>평가 정확성</b>	<b>3.22±1.02</b>	<b>3.18±1.00</b>	<b>3.31±1.05</b>	<b>0.379</b>	<b>3.05±1.05</b>	<b>3.48±0.92</b>	<b>0.004</b>
평가의 일관성	3.19±1.18	3.12±1.16	3.36±1.21	0.206	3.06±1.25	3.39±1.02	0.051
지식 평가의 정확성	3.19±1.16	3.13±1.16	3.34±1.15	0.249	3.00±1.17	3.49±1.06	0.004
임상술기 평가의 정확성	3.27±1.16	3.21±1.13	3.41±1.22	0.284	3.10±1.17	3.54±1.09	0.009
의사소통능력 평가의 정확성	3.21±1.15	3.21±1.14	3.21±1.17	0.969	3.06±1.21	3.45±1.00	0.020
전문성 평가의 정확성	3.22±1.14	3.21±1.14	3.27±1.14	0.737	3.04±1.18	3.51±1.00	0.004
<b>평가자 공정성</b>	<b>3.13±0.67</b>	<b>3.07±0.67</b>	<b>3.28±0.66</b>	<b>0.045</b>	<b>3.05±0.68</b>	<b>3.25±0.64</b>	<b>0.046</b>
평가점수 척도 이해	3.40±1.12	3.34±1.13	3.57±1.08	0.183	3.28±1.11	3.59±1.11	0.059
학생 이해도	3.07±1.21	2.96±1.18	3.32±1.24	0.061	2.95±1.24	3.25±1.15	0.090
복수의 학생 관찰	3.28±1.20	3.21±1.19	3.46±1.21	0.175	3.17±1.25	3.46±1.09	0.094
비관찰 부문 평가	3.23±1.17	3.23±1.15	3.23±1.25	0.985	3.18±1.20	3.30±1.14	0.490

평균을 보였으며 평가 기준 이해와 성적의 상대 평가 문항을 제외하고 유의미한 차이를 보였다. 평가 부여 단위 집단별로는 큰 차이를 보이지 않았다.

평가 정확성 항목에서도 급락제 & 혼합 등급 부여 집단(3.48±0.92)이 등급제 부여 집단(3.05±1.05)보다 평균이 높았으며 평가의 일관성 1개 문항을 제외하고 이 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 평가 부여 단위 집단 사이에서는 큰 차이가 없었다.

평가자 공정성 항목에서도 마찬가지로 급락제 & 혼합 등급 부여 집단(3.25±0.64)이 등급제 부여 집단(3.05±0.68)보다 평균이 높았으며 통계적으로 유의미한

수준으로 나타났다. 또한 통합과목 & 혼합 점수 부여 집단(3.28±0.66)이 개별과목 점수 부여 집단(3.07±0.67)보다 평균이 높았고 0.05 수준에서 이 차이는 통계적으로 유의미하였다.

#### IV. 논의 및 결론

전국의 치과대학, 치의학대학원생 학생수는 730명 내외로 본 설문조사에 참여한 인원은 3학년은 약 25%, 4학년은 약 10%이었다. 학생 진료에 대한 설문 조사는 3학

년 중 학생 진료를 시작하지 않은 54명은 학생 진료에 대한 설문은 답변하지 않아 전국 치과대학, 치의학대학원생 중 약 18%, 4학년 10% 내외가 본 설문조사에 참여하였다. 본 설문조사는 취약한 피험자인 학생들의 자유로운 의견 개진을 위하여 학생의 개인 정보, 소속 등에 대한 정보를 포함하지 않고 무기명으로 수행되었으며 학생들의 임상 실습 유형에 따라 학생들의 평가에 대한 인식을 분석하였다.

Wu 등의 온라인 설문조사에 관한 메타분석 결과에 따르면 설문조사 전 대상자에 대한 사전 미팅이나 사전 인센티브, 명확하게 정의된 연구대상자 설정 등이 설문조사 응답율을 높인다고 하였으나 그럼에도 불구하고 약 40% 이상의 응답율은 기대하기 어렵다고 하였다<sup>21)</sup>. 본 설문조사는 설문 주제의 성격상 학생들에게 민감한 주제로 설문조사 결과가 학생들의 평가에 영향을 미칠 수 있다고 생각할 수 있어 설문조사에 대한 무응답율이 높을 수 있다. 본 설문조사는 25% 내외의 응답율을 보였으며 전반적인 설문 응답자의 성별, 나이, 학업 성취도 등도 전반적인 학생들의 분포와 비슷하게 도출되었다<sup>22)</sup>. 또한 진료 관찰 및 참여 실습에 관한 설문조사에 참여한 학생 중 사전에 계획된 임상 실습 일정에 따라 해당 전문과목 진료실에 출석하여 전공의 및 교수의 진료에 참여하는 학생이 약 30%, 학생이 장기추적하는 환자 스케줄에 따라 임상 실습에 참여하는 학생이 약 20%, 두 시스템을 혼합한 유형이 약 50%로 이는 11개 대학 및 대학원의 학교별 임상 실습 유형의 비율과 비슷하였다. 따라서, 본 설문조사가 전체 학생들의 의견에 대한 대표성을 어느 정도 확보했다고 할 수 있다.

본 설문조사 결과 임상 실습 일정 유형은 진료 참여 및 참여 실습에 대한 평가에 대한 인식에 있어서 유의하게 영향을 미치는 요소였다. 블록형(전공과 중심)으로 진행되는 사전에 계획된 임상 실습 일정으로 실습하는 학생들이 장기통합 임상 실습을 경험한 학생들보다 평가의 공정성, 평가의 정확성 및 평가자 공정성 모두 유의미하게 낮았다. 각

각 개별 항목에서도 일관되게 나타나는 경향이였다. 이는 의학교육에서도 비슷한 경향성을 보고하기도 하였다. Teherani 등은 의학교육에서 임상 실습 유형에 따른 학생들의 성과를 분석하였는데 그 결과 역시 장기통합 실습에서 학생들의 교수자에 대한 만족도, 임상 술기 관찰 및 피드백 등이 블록형(전공과 중심)의 실습보다 더 높게 나왔다<sup>23)</sup>.

블록형(전공과 중심) 실습은 일정기간동안 진료실에 내원한 환자의 진료를 학생들이 직접 관찰하거나 참여하여 배우는 도제식 학습 방법이다. Horst 등의 연구에서 50 시간 이상의 진료 관찰 및 참여는 실제 환자 진료 시 심적 부담을 완화시켜주고 진료에 대한 이해력을 증진시키는데 도움이 된다고 하고 있다<sup>24)</sup>. 그러나, 진료실은 전공의, 교수들이 외래로 내원한 환자들을 진료하는 공간으로 학생들의 교육을 위해 설계되거나 배려되는 공간은 아니다<sup>25)</sup>. 학생들은 임상 실습 기간 동안 배정된 담당 교수자의 환자의 진료를 보조하거나 참여하면서 도제식 학습을 하게 되는데, 학생들은 해당 환자의 병력, 치료의 경과 등에 대한 숙지 없이 해당 진료에 참여하게 된다. 즉, 환자의 상황에 따른 치료 계획의 수립 및 여러가지 예측불가능한 변수들에 대한 사전 고려 등에 대한 교육보다는 이미 사전에 결정된 치료계획에 따라 교수자가 진료를 수행하는 과정을 관찰하는 것 위주의 교육이 진행된다.

게다가 바쁜 외래 진료 스케줄로 인해 환자 진료 중 교육적 의미가 있는 내용에 대하여 전공의/교수자와 학생이 토의를 하기에 충분하지 않은 경우도 종종 있다. 그러다 보니 학생들은 자신의 진료실 실습 수행에 대하여 기준에 충족하게 수행하고 있는지 등의 피드백이 부족한 상태에서 본인의 역량에 대하여 정확하게 인지하지 못하고 있는 상황에 놓이게 되고 평가 결과를 납득하지 못하는 것으로 연결된다. 게다가 이의제기 가능성은 전체 평가 인식도 점수 중 최하위를 보여주었다. 이러한 폐쇄적인 문화에서 학생들은 자포자기적인 심정으로 수동적인 학습자의 모습을 보일 수 있다.



반면, 장기통합 실습의 경우 학생들은 자신이 관찰하고 참여하는 환자에 대한 병력 및 주소 인터뷰, 치료계획 수립 과정에서부터 참여하는 경우가 많아 환자에 대한 이해력이 높은 편이다<sup>26,27</sup>. 이러한 상황에서 진료실에서 수행하는 진료에 대한 관찰 및 참여는 학생들에게 동기부여 측면에서 교육적 효과가 더욱 높으며 수동적인 학습자가 아니라 적극적인 학습자로서 진료에 참여하게 된다. 진료 종료 후 본인이 예측하지 못한 진료 과정 또는 진료 결정에 대하여 학생들은 의문점을 갖게 되고 이에 대하여 전공의/교수자에게 적극적으로 물어보기도 할 수 있다. 이러한 과정에서 전공의/교수는 학생의 지식 수준, 술기에 대한 이해도 등에 대한 피드백을 전달할 수 있으며 이는 학생이 스스로의 상태에 대한 인지력을 높이는 데 도움이 된다.

또한 장기통합 실습에서는 실습의 주체가 환자이다<sup>28</sup>. 어떤 환자를 장기추적하느냐가 더 성적에 중요한 영향을 미치는 요소로 작용한다. 반면 블록형 진료실 실습에서는 담당 전공의/교수 중심으로 실습 교육이 이루어지다보니 학생들은 담당 전공의/교수에 대한 불만이 있는 경우 이는 성적에 대한 불만족으로 연결된다.

평가 부여 단위는 학생들의 평가에 대한 인식에 큰 차이가 없었으나 등급제와 급락제는 학생들의 평가에 대한 인식에 유의한 영향을 미쳤다. 급락제 학생에서 등급제 학생에 비해 임상 실습 평가에 대한 인식도가 모두 높은 편이었다. 평가기준의 측면에서는 급락제 및 등급제 학생 모두 큰 차이가 없었으나 등급제 학생들은 성적의 공정성 측면에서 낮은 점수를 보여주었다. 진료 관찰 및 참여 실습 뿐만 아니라 학생 진료에서도 급락제 학생들이 평가에 대한 공정성, 정확성에 대한 인식도가 낮게 나타났다. Bullock et al. 등도 의학교육에서도 등급제 또는 급락제 등 평가 시스템이 임상 실습에 영향을 미친다고 보고하였다<sup>9</sup>. 해당 논문에서 학생들은 투명한 성적 평가 시스템 및 평가자에 대한 훈련, 장기적 관찰에 의한 평가를 요구하였다.

본 설문조사는 11개 치과대학 치의학대학원 학생들의

임상 실습 중 실습 유형 및 평가 체계에 따른 평가 인식도 조사 결과이다. 평가에 대한 공정성 및 정확성에 대한 인식은 학생들의 학교에 대한 신뢰도에 중요한 영향을 미치며 이는 학생들의 학습 환경, 학습 동기 및 학습 효과에도 영향을 미친다. 효과적인 임상 교육을 위해 임상 실습 평가의 공정성, 정확성을 높이기 위해 평가 기준을 명확하게 수립하고 일관된 평가를 위한 평가자들에 대한 교육 및 투명한 평가 기준 공개, 이의제기를 위한 창구 개설 등이 필요하다.

본 연구는 학교 사이의 비교가 목적이 아니며, 또한 학생들의 자유로운 의견 개진을 위하여 학교를 포함하여 개인을 특정할 수 있는 정보를 수집하지 않았다. 따라서 개별 대학별로 학생들의 설문 참여 비율은 확인할 수 없다. 각 대학은 각자의 임상 실습 경험을 제공하기 때문에 특정 대학 학생들이 설문에 많이 참여한 경우 결과 해석은 제한적일 수 있다. 즉, 본 연구의 결과는 임상 실습에 대한 전국 치과대학 학생들의 전반적인 평가로 이해하기보다는 학생들의 임상 경험에 따른 임상 실습 평가에 대한 차이를 중심으로 이해할 필요가 있다.

결론적으로, 임상 실습 유형 및 평가 등급에 따라 학생들은 평가에 대한 공정성, 정확성에 대한 인식이 유의미하게 차이가 났다. 임상 실습 전 기간을 블록형(전공과 중심)으로 설계된 임상 실습 교육보다는 장기통합 실습에서 평가에 대한 인식도가 높게 나타났다. 등급제보다는 급락제 학생들이 평가에 대한 인식도가 높았다.

전국 11개 치과대학, 치의학대학원은 학교의 미션과 비전 및 환경에 따라 최적의 임상 실습 교육 과정을 선택하였으며 이를 성실하게 수행하기 위해 각 학교 당국자들은 사회의 변화 및 학생들의 학습 요구에 따라 학교 교육과정을 개선시키며 다양한 노력을 기울이고 있다. 본 연구는 향후 각 학교의 교육과정 개선 작업 시 참고자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1. 박주현, 김선. 일개 의과대학 임상 실습 교육과정 평가. *한국의학교육*. 2004;16(2):157-67.
2. Cooke M, Irby DM, O'Brien BC. *Educating physicians: a call for reform of medical school and residency*. John Wiley & Sons; 2010.
3. Lucey CR. Medical education: part of the problem and part of the solution. *JAMA Internal medicine*. 2013;173(17):1639-43.
4. Green M, Jones P, Thomas JX, Jr. Selection criteria for residency: results of a national program directors survey. *Acad Med*. 2009;84(3):362-7.
5. Watling CJ, Ginsburg S. Assessment, feedback and the alchemy of learning. *Med Educ*. 2019;53(1):76-85.
6. Hernandez CA, Daroowalla F, LaRochelle JS, Ismail N, Tartaglia KM, Fagan MJ, et al. Determining Grades in the Internal Medicine Clerkship: Results of a National Survey of Clerkship Directors. *Acad Med*. 2021;96(2):249-55.
7. Reed DA, Shanafelt TD, Satele DW, Power DV, Eacker A, Harper W, et al. Relationship of pass/fail grading and curriculum structure with well-being among preclinical medical students: a multi-institutional study. *Acad Med*. 2011;86(11):1367-73.
8. Dyrbye L, Shanafelt T. A narrative review on burnout experienced by medical students and residents. *Med Educ*. 2016;50(1):132-49.
9. Bullock JL, Lai CJ, Lockspeiser T, O'Sullivan PS, Aronowitz P, Dellmore D, et al. In pursuit of honors: A multi-institutional study of students' perceptions of clerkship evaluation and grading. *Academic Medicine*. 2019;94(11S):S48-S56.
10. Duffield K, Spencer J. A survey of medical students' views about the purposes and fairness of assessment. *Medical education*. 2002;36(9):879-86.
11. Schopper H, Rosenbaum M, Axelson R. 'I wish someone watched me interview': medical student insight into observation and feedback as a method for teaching communication skills during the clinical years. *BMC medical education*. 2016;16:1-8.
12. Howley LD, Wilson WG. Direct observation of students during clerkship rotations: a multiyear descriptive study. *Academic Medicine*. 2004;79(3):276-80.
13. Hauer KE, Lucey CR. Core clerkship grading: the illusion of objectivity. *Academic Medicine*. 2019;94(4):469-72.
14. Mennin SP, Kalishman S. Student assessment. *ACADEMIC MEDICINE-PHILADELPHIA-*. 1998;73:S46-S54.
15. de Jonge LP, Timmerman AA, Govaerts MJ, Muris JW, Muijtjens AM, Kramer AW, et al. Stakeholder perspectives on workplace-based performance assessment: towards a better understanding of assessor behaviour. *Advances in Health Sciences Education*. 2017;22:1213-43.
16. Gingerich A, Kogan J, Yeates P, Govaerts M, Holmboe E. Seeing the 'black box' differently: assessor cognition from three research perspectives. *Medical education*. 2014;48(11):1055-68.
17. Bullock JL, Seligman L, Lai CJ, O'Sullivan PS, Hauer KE. Moving toward mastery: changes in student perceptions of clerkship assessment with pass/fail grading and enhanced feedback. *Teaching and Learning in Medicine*. 2022;34(2):198-208.
18. 임은정, 장봉현. 의과대학 및 의학전문대학원 임상 실습 수업평가 현황 분석. *Korean Journal of Medical Education*. 2011;23(2):119.
19. 고석봉, 박혜진. 일개 의과대학 학생의 필기, 임상 실습, 임상 수행능력 평가 및 졸업시험 성적 간의 상관성 분석. *Korean J Med Educ*. 2009;21(4):347-52.
20. 김순구, 이애화, 황일선. 일개 의과대학에서의 임상 실습 교육과정 요구도 분석. *인문사회* 21. 2022;13(6):63-76.
21. Wu M-J, Zhao K, Fils-Aime F. Response rates of online surveys in published research: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*. 2022;7:100206.
22. 전지은 임. 치과 의사 인력 수급의 현황과 전망. *치과의료정책연구원 ISSUE Report*. 2023;2023-09호:1-11.
23. Teherani A, Irby DM, Loeser H. Outcomes of different clerkship models: longitudinal integrated, hybrid, and block. *Acad Med*. 2013;88(1):35-43.
24. Horst JA, Clark MD, Lee AH. Observation, Assisting, Apprenticeship: Cycles of Visual and Kinesthetic Learning in Dental Education. *Journal of Dental Education*. 2009;73(8):919-33.
25. Gordon J, Hazlett C, Ten Cate O, Mann K, Kilminster S, Prince K, et al. Strategic planning in medical education: enhancing the learning environment for students in clinical settings. *Medical Education*. 2000;34(10):841-50.
26. Gupta S, Howden S. Insights into post-longitudinal integrated clerkship experience: medical students' perceptions of transition and learning. *Education for Primary Care*. 2021;32(4):211-8.
27. Norris TE, Schaad DC, DeWitt D, Ogur B, Hunt DD. Longitudinal integrated clerkships for medical students: an innovation adopted by medical schools in Australia, Canada, South Africa, and the United States. *Academic Medicine*. 2009;84(7):902-7.
28. Hauer KE, O'Brien B, Poncelet AN. Longitudinal, integrated clerkship education: better for learners and patients. *Academic Medicine*. 2009;84(7):821.

CASE REPORT

<https://doi.org/10.22974/jkda.2024.62.9.003>

투고일 : 2024. 8. 3      심사일 : 2024. 8. 6      게재확정일 : 2024. 9. 6

3

## Peri-implant soft tissue management with commercial healing abutment and customized sealing socket abutment after immediate implantation on upper molars: A case report of profilometric analysis

Running Title : Peri-implant soft tissue healing after immediate implant placement

Young Woo Song<sup>1</sup>, Sung-Wook Yoon<sup>2</sup>, Seung Ha Yoo<sup>2</sup>, Ui-Won Jung<sup>2</sup>


<sup>1</sup>Department of Periodontology, Dental Hospital, Veterans Health Service Medical Center,

<sup>2</sup>Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, Yonsei University College of Dentistry

ORCID ID

Young Woo Song,  <https://orcid.org/0000-0003-1835-5646>

Sung-Wook Yoon,  <https://orcid.org/0000-0003-3309-0287>

Seung Ha Yoo,  <https://orcid.org/0009-0002-6885-8786>

Ui-Won Jung,  <https://orcid.org/0000-0001-6371-4172>

ABSTRACT

### Peri-implant soft tissue management with commercial healing abutment and customized sealing socket abutment after immediate implantation on upper molars: A case report of profilometric analysis

Young Woo Song<sup>1</sup>, Sung-Wook Yoon<sup>2</sup>, Seung Ha Yoo<sup>2</sup>, Ui-Won Jung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Periodontology, Dental Hospital, Veterans Health Service Medical Center,

<sup>2</sup>Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, Yonsei University College of Dentistry

The purpose of this case report is to compare the mucosal change that occurs at the coronal aspect on the posterior teeth with commercial healing abutment (HA) and sealing socket abutment (SSA). A total of 4 cases are introduced in the present case report. Two cases of immediate implant using HA (one premolar and one molar) and two cases using SSA (one premolar and one molar) method are compared. Intra-oral scanned stereolithographic (STL) images are used to compare the horizontal and vertical change before extraction and 6 months post-surgery. Less horizontal and vertical changes were observed when SSAs are used compared to HAs. With the aid of digital dentistry, SSA is a prompt and effective method to maintain peri-implant mucosal contour after the immediate implantation in the posterior site.

Key words : Case reports; Dental implant therapy; Cone-beam computed tomography; Computer-aided design and manufacturing (CAD-CAM); Stereolithography

Corresponding Author

Young Woo Song, DDS, PhD

Department of Periodontology, Dental Hospital, Veterans Health Service Medical Center

53 Jinhwangdo-ro, Gangdong-gu, Seoul 05368, Republic of Korea

E-mail : ywsong84@gmail.com

Ui-Won Jung, DDS, MS, PhD

Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, Yonsei University College of Dentistry,

50-1, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Republic of Korea

E-mail : drjew@yuhs.ac

ACKNOWLEDGEMENT Sung-Wook Yoon and Young Woo Song equally contributed as first authors to this work.  
Young Woo Song and Ui-Won Jung equally contributed as corresponding authors to this work

Peri-implant soft tissue management with commercial healing abutment and customized sealing socket abutment after immediate implantation on upper molars: A case report of profilometric analysis

## 1. Introduction

Implant placement immediately after extraction has been advocated for its advantage of reduced overall treatment period and number of appointments as well as cost-efficiency higher than delayed implant placement<sup>1-3</sup>. However, due to unavoidable morphological and structural change of soft and hard tissue on the extraction sites<sup>1</sup>, immediate implant placement may result in unexpected post-operative remodeling of soft and hard tissue after surgery such as mid-facial mucosal recession, papillary height loss due to resorption of the facial and interproximal bone, and vertical and horizontal bone resorption<sup>4-6</sup>.

When the commercial healing abutment(HA) is applied after immediate implant surgery, it is usually difficult to completely seal the extraction socket area, which causes the area to be healed by secondarily. In particular, unlike the anterior region, the diameter of the extraction socket in the posterior area is much larger than the implant fixture diameter. Thus, it is a challenge to maintain the bone graft material placed in the gap between the extraction socket wall and the fixture and to prevent the peri-implant soft tissue from collapsing<sup>5,7,8</sup>. These problems can be resolved by applying the interim restoration which allows to optimize the outcome in the regenerative and esthetic aspects, however, clinicians may face the mechanical complications, such as provisional crown fracture or loosening of the abutment, as well as the biological complications, i.e. mucosal inflammation or marginal bone loss due to excessive cement or food impaction<sup>9</sup>. In addition, especially for the single implant placement

in the posterior region, it is difficult to consider the immediate restoration unless the primary stability is sufficient to endure immediate loading<sup>10</sup>, since it has been reported that the failure rate of implant after immediate loading may increase due to the micromotion and masticatory force<sup>11</sup>.

Regarding the forementioned shortcomings of immediate restoration, several previous research have recently introduced a customized healing abutment designed which fits the extraction socket entrance after immediate implantation<sup>12,13</sup>. By covering the extraction socket, it can maintain the graft materials surrounding immediately placed implants and capture the existing soft tissues while eliminating the adverse effects of immediate restoration such as micromotion and cement leakage. In the early days, the concept of creating a sealing socket abutment(SSA) was proposed by adding composite resin directly to the ready-made abutment at the chair-side to secure the graft materials in the gap around the fixture, which not only increased chair time and lab work but also damaged soft tissue to the residual monomers<sup>14</sup>. Nowadays, computer-aided design and manufacturing(CAD/CAM) technology has enabled the clinicians to create SSA in a more comfortable way by taking optical impression with intraoral scanner, designing the abutment with computer software and fabricating it with a three-dimensional(3D) printer or milling machine, and the scientific evidence of this novel treatment modality is getting established by the recent publications<sup>15-17</sup>. Among many restorative materials, polymethylmethacrylate(PMMA) and poly etheretherketone(PEEK) are commonly used for their physical and mechanical advantages<sup>18</sup>. While

CASE REPORT

SSA appears to be attractive in immediate implantation to maintain natural tooth profile, cost-effectiveness and additional steps to fabricate SSA are some of inconvenient factors to consider.

To help this, this case report presents the cases treated by the HA or SSA fabricated by CAD/CAM technology to compare the soft tissue healing and volumetric change in peri-implant mucosal contour after the immediate implantation in the posterior region.

## 2. Case description and post-treatment analysis

The present case report includes the cases of the patients who were treated at Department of Periodontology, Yonsei University Dental Hospital, Seoul, Republic of Korea. The retrospective data collection, ex-

cept for any personal information of the patients, was ethically approved by the Institutional Review Board at Yonsei University Dental Hospital, Seoul, Republic of Korea(Approval No. 2-2024-0042).

Of the four patients immediately implantation in the posterior area, two patients(case 1 and case 2) had HA connected and the other 2 patients(case 3 and case 4) had SSA for 3 months before final prosthesis delivery. All four patients were recommended for extraction and implantation due to endodontic problem(root fracture, root canal failure), and all had a buccal wall thickness of 1 mm or more. All of the treatment procedures were conducted by a single practitioner(S.-W.Y.), and Table 1 presents demographic information for four patients.

All site numbers used in the present case report are based on FDI(Fédération Dentaire Internationale) World Dental Federation notation.

Table 1. Demographic information

Demographics of patients	HA		SSA	
	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
Age / Sex	69 / M	76 / F	76 / F	78 / F
Tooth number	#16	#25	#16	#15
Reason of extraction	Endodontic failure	Endodontic failure	Root Fracture	Endodontic failure
Buccal wall thickness	1.54mm	1.29mm	1.56mm	1.01mm
Fixture	5.0x10mm	4.0x10mm	5.0x10mm	4.0x10mm
Gap defect size	3mm	2mm	3mm	2mm
Graft materials	Xenograft	Xenograft	Xenograft	Xenograft
Periodontal phenotype*	Thick	Thick	Thick	Thick

\*Definition of periodontal phenotype in 2017 world workshop<sup>19)</sup>

\*\*Abbreviations: HA, commercial healing abutment; SSA, Sealing socket abutment



## CASE REPORT

### 2.1 Case description of immediate implantation with HA

#### *Case 1: Immediate implantation of #16i*

A 67-year-old male, diagnosed with a cracked tooth, was referred for extraction and implant placement on the maxillary right first molar. A crack line and apical radiolucency lesion were observed at the mesiobuccal root on the periapical radiograph. The virtual planning was conducted with a computer software(OnDemand3D version 1.0, Cybermed Inc., Daejeon, South Korea) based on the conebeam-computed tomography(CBCT) taken before the surgery. Intact buccal wall was observed in the cross-sectional view, which allowed immediate implant placement. At the day of surgery, the maxillary right first molar was extracted and a dental implant fixture with sandblasted, large-grit and acid-etched(SLA) surface(Superline, Dentium, Suwon, South Korea), 5.0 x 10mm(diameter x length), was placed at the septal bone by free-hand surgery, followed by grafting of porcine-derived xenogeneic bone substitute(THE Graft, Purgo Biologics, South Korea) in the 3-mm circumferential gap defect. After applying a collagen sponge(Teruplug, Olympus Terumo Biomaterials, Tokyo, Japan) to secure the bone graft, HA(Healing abutment, Dentium) was connected to the fixture and then sutured with a resorbable 4-0 glyconate monofilament suture material(Monosyn<sup>®</sup>, B. Braun, Tuttlingen, Germany). The overall procedure is summarized in Figure 1.

#### *Case 2: Immediate implantation of #25i*

A 75-year-old female patient who was referred from

the Department of Conservative Dentistry visited to extract the maxillary left second premolar which had a history of root canal treatment and crown restoration about 15 years ago at a local dental clinic. A periapical radiolucency and poorly positioned post in a calcified canal were found on the radiograph and the tooth was judged hopeless. A virtual planning using the pre-operative CBCT(OnDemand3D version 1.0, Cybermed Inc.) revealed that both the buccal and palatal walls were intact in the cross-sectional view. A 4.0 x 11.5-mm, SLA-surfaced implant(IS-III Active, Neobiotech, Seoul, South Korea) was placed immediately after extraction and porcine-derived bone graft(THE Graft, Purgo Biologics) was applied in the buccal gap defect, which was covered by a collagen sponge(CollaTape, Zimmer Biomet, Warsaw, USA) and HA(Healing abutment, Neobiotech), followed by suturing with a resorbable 4-0 glyconate monofilament suture material (Monosyn<sup>®</sup>, B. Braun)(Figure 2).

### 2.2 Case description of immediate implantation with SSAs

#### *Case 3: Immediate implantation of #16i*

A 73-year-old female patient was referred from the Department of Prosthodontics for extraction of the right maxillary first molar and implant placement due to a horizontal fracture of the mesiobuccal root. Pre-operative CBCT showed that the buccal and palatal walls were intact, and immediate implantation was planned. After superimposing the impression obtained by an intraoral scanner(Trios 3, 3Shape, Copenhagen, Denmark) to the CBCT scan, a provisional crown was

CASE REPORT

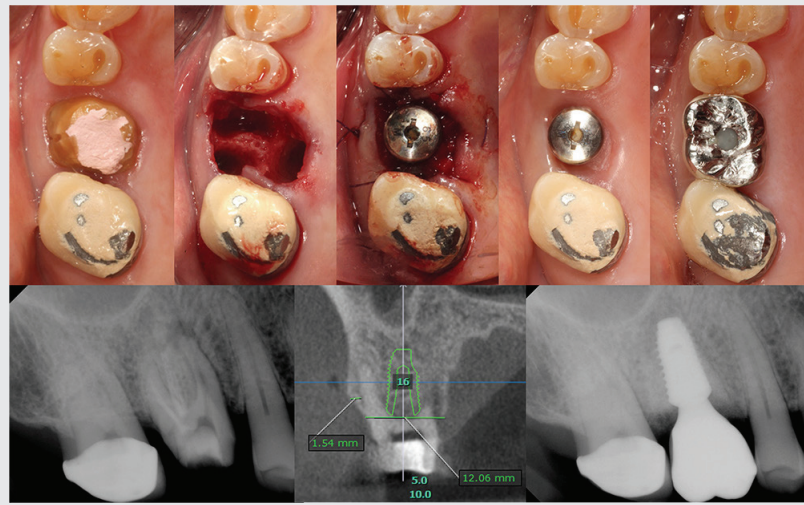


Figure 1. Clinical photographs and radiographs of Case 1 with commercial healing abutment (HA) connection after immediate implantation.

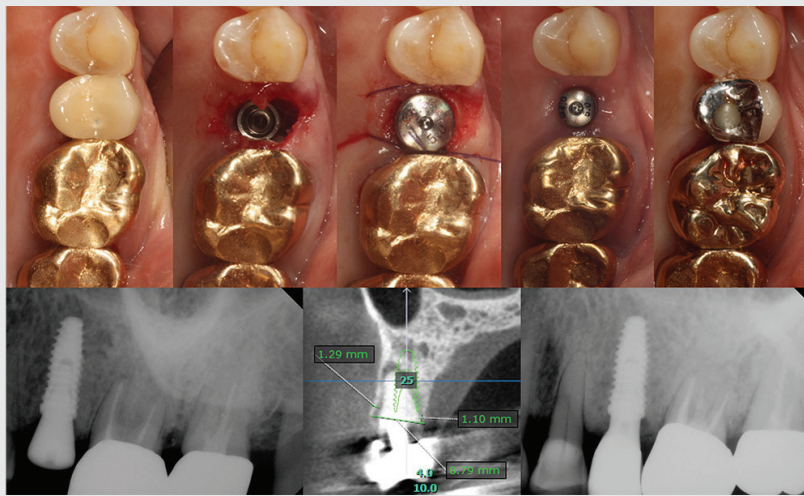


Figure 2. Clinical photographs and radiographs of Case 2 with HA connection after immediate implantation.

CASE REPORT

virtually designed using a computer software(Exocad, exocad GmbH, Darmstadt, Germany), matched to the crown shape of the existing tooth. The virtual provisional crown was milled from a polymethyl methacrylate(PMMA) block by a milling machine(IDC Mikro 5X, Amann Girrbach, Koblach, Austria), and then adhered to a non-hex type, pre-manufactured polyether ether ketone(PEEK) abutment(Custom Healing Abutment, Osstem, Busan, South Korea) in order to create the SSA, followed by removing the cusps to avoid any unnecessary occlusal interference with the opposing tooth(Figure 3). A 5.0 x 10mm, SLA surfaced implant(TS III, Osstem) was placed in the septal bone area after the atraumatic extraction with the deproteinized bovine bone mineral(Bio-Oss, Geistlich Parma AG, Wolhusen, Switzerland) grafted to the gap defect, and the pre-fabricated SSA was connected to the fixture to secure the surgical site without any suture(Figure 4).

*Case 4: Immediate implantation of #15i*

A 53-year-old female patient was referred from the Department of Conservative Dentistry for the extraction and implant placement due to the endodontic failure of the right maxillary second premolar which appeared to have an apical lesion with external root resorption. Virtual implant planning using a computer software(OnDemand3D, CyberMed Inc.) was performed with the CBCT scan. After an atraumatic extraction, active suppuration was not found therefore, an immediate implant placement was proceeded. Following thorough debridement of apical granulation tissue, an SLA-surfaced implant with the size of 4.0 x

10mm(Superline, Dentium) was placed, and porcine-derived xenograft(THE Graft, Purgo Biologics) was applied to the gap defect in the buccal and palatal sides, which was secured by a collagen sponge(CollaTape, Zimmer Biomet) and HA(Healing Abutment, Dentium). Just before connecting the HA, the optical impression was taken by the intraoral scanner(Trios 3, 3Shape) with a PMMA scan body(Geo Scanbody, Geo, Uiwang, South Korea) connected to the fixture, and the scan body was virtually converted into a titanium abutment on a computer software(Implant studio, 3Shape) in order to design an SSA and PMMA crown, which were finally fabricated by the milling machine(IDC Mikro 5X, Amann Girrbach)(Figure 5). The next day of the surgery, the SSA and PMMA crown were delivered to the patient, and occlusal adjustment of 4mm or more was conducted to ensure that the crown did not occlude or interfere with the opposing tooth. The whole procedure was summarized in Figure 6.

**2.3 Profilometric analysis of changes in peri-implant soft tissue contour**

To quantify the buccal mucosal contour change over time in the horizontal and vertical aspects, optical impression was taken serially with the intraoral scanner(Trios 3, 3Shape) at different time points. Stereolithography(STL) images were obtained before the surgery and 3 months after the prosthetic loading which corresponded to 6 months post-surgery. These STL images were superimposed to each other by a computer software(SMOP, Swissmeda AG, Baar, Switzerland), and a single examiner(S.-W. Y) evaluated

CASE REPORT

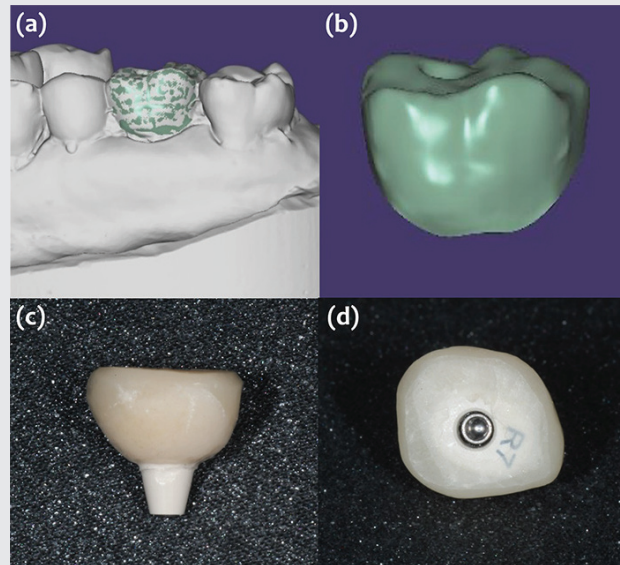


Figure 3. Computer-aided design and manufacturing of the sealing socket abutment(SSA) of Case 3. (a and b) Virtual design of abutment and provisional crown. (c and d) Pre-fabricated SSA, consisting of abutment and provisional crown with occlusal reduction.

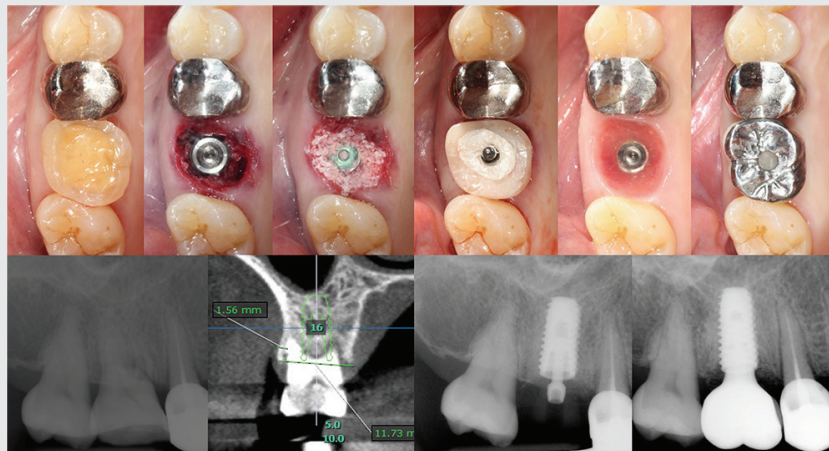


Figure 4. Clinical photographs and radiographs of Case 3.



CASE REPORT

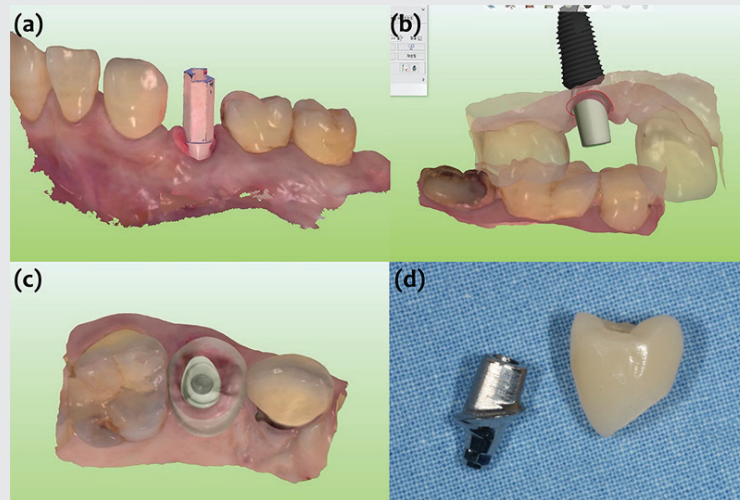


Figure 5. Computer-aided design and manufacturing of the sealing socket abutment (SSA) of Case 4. (a, b, and c) Virtual design of abutment and provisional crown. (d) Pre-fabricated SSA, consisting of abutment and provisional crown.



Figure 6. Clinical photographs and radiographs of Case 4.



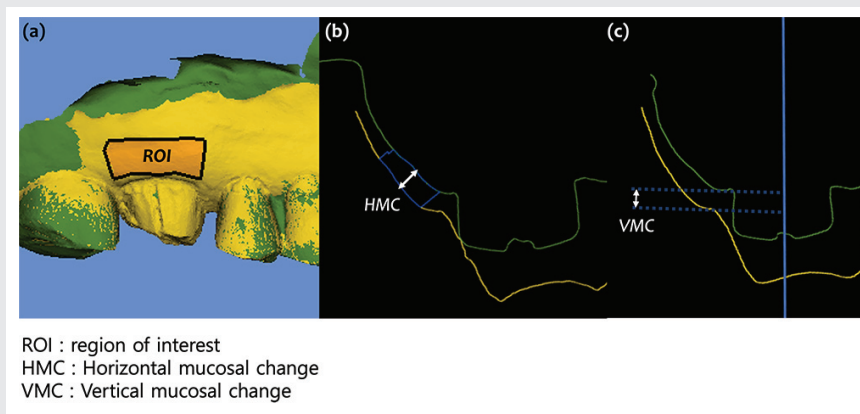


Figure 7. Profilometric analysis. (a) Pre-surgical (yellow) and post-surgical (green) stereolithography (STL) files were superimposed, and region of interest (ROI) was defined at 1 mm below the implant buccal mucosal margin with 4 mm in coronal-apical width ranging from the mesial line angle to the distal line angle of the buccal mucosal zenith. (b) Within the ROI, horizontal mucosal change was measured by mean distance (mm, volume change divided by the area of ROI). (c) Vertical mucosal change was estimated by measuring the vertical distance between the pre-surgical gingival and post-surgical mucosal margins along the reference line corresponding to the long axis of the implant fixture.

the horizontal and vertical soft tissue contour changes on the buccal aspect around the implant. A region of interest (ROI) with 4 mm in coronal-apical width ranging from the mesial line angle to the distal line angle of the buccal mucosal zenith was set 1 mm below the implant buccal mucosal margin (Figure 7a). The amount of horizontal contour change was estimated as a mean distance (mm), which was calculated by dividing total volume within the ROI by total area within the ROI (Figure 7b)<sup>20</sup>. In order to measure the vertical contour change, a cross-sectional cut parallel to the long axis of the implant was obtained and the distance between the lines, which were perpendicular to the long axis of the implant and passing through the mucosal margin at different time

point, was estimated (Figure 7c).

### 3. Results

In terms of horizontal contour change, the cases 1 and 2 that the HAs were applied demonstrated reduction of approximately 1 mm after final prosthesis delivery when compared to the pre-surgical state, while the cases 3 and 4 which the SSA were used showed a smaller reduction less than 0.5 mm during the same time period.

In the aspect of vertical contour change, the cases 2, 3 and 4 did not present any change, whereas the mucosal margin of the case 1 receded 0.7 mm after load-

## CASE REPORT

Table 2. Horizontal and vertical mucosal change

		HA		SSA	
		Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
Horizontal mucosal change (mm)	Pre-surgical - post-prosthesis delivery	-1.2	-1.1	-0.4	-0.3
Vertical mucosal change (mm)	Pre-surgical - post-prosthesis delivery	-0.7	0	0	0

\*\*Abbreviations: HA, commercial healing abutment; SSA, Sealing socket abutment

ing compared to the pre-surgical state.

All measurements are summarized in Table 2.

### 4. Discussion

The cases described in the present report showed that the mucosal contour change could be minimized by sealing the extraction socket entrance with HA or SSA following the immediate implant placement after the posterior tooth extraction, however, there was a difference between using the HA and SSA.

In terms of both horizontal and vertical change, the SSA resulted in less change compared to the HA, which implies that the SSA was better in optimizing the maintenance of soft tissue contour. In the recently published papers, it was also demonstrated that there was a benefit in terms of maintaining soft tissue contour, keeping papilla index and minimizing ridge dimension change when SSA was used<sup>21~23)</sup> just as the outcomes from the cases 3 and 4 of the present study. Furthermore, a retrospective study done by Tarnow et al. emphasized on the use of bone graft and provisional restoration to minimize the ridge contour change<sup>24)</sup>.

On the contrary, the cases 1 and 2 with HA resulted in larger reduction of horizontal soft tissue dimension eventually having peri-implant mucosal margin unmaintained and even though there was a compensation of mucosal level of approximately 0.5mm in the vertical direction achieved after the final prosthesis installation, more reduction of mucosal level occurred in both horizontal and vertical aspects compared to the SSA-applied cases.

In the immediate implantation, mucosal level may change after a surgery depending on a patient's periodontal phenotype, which may cause an unexpected recession in marginal mucosa<sup>1)</sup>. Based on the previous studies<sup>21~23)</sup> and the outcome from the present report, SSA could assist to minimize the unexpected mucosal level change and it was also previously reported that both not only the soft tissue but also the hard tissue could be better maintained with SSA<sup>22,23,25)</sup>

Unlike the immediate implantation in the anterior region, the size of gap defect used to be wider when the implant is immediately placed in the extraction socket of the posterior tooth. Therefore, the amount of bone graft material needs to be increased as well, which eventually makes the stability of the graft material more crucial<sup>14,26)</sup>. Taking this notion into account,

the SSA would be more useful in the posterior, since there used to be a larger discrepancy in the size between the HA and socket entrance. Not only the increase of the wound stability, but the peri-implant marginal mucosa with a physiologic emergence similar to that of a natural tooth could be obtained by the SSA during the early healing stage.

In the present cases, the fabricating methods for the SSA in the case 3 and that in the case 4 were different to each other. In the case 3, the SSA was made by applying 3D-printed PMMA crown over the non-hex type PEEK abutment, which was designed and fabricated before the implant surgery, whereas in the case 4, the provisional crown and customized titanium abutment were designed and milled after the implant placement according to the mucosal profile, resembling the appearance of natural teeth. Since the pre-fabricated provisional crown needed to be relined by resin to fill the gap between the mucosa and the PEEK abutment, the chair time spent for delivering the SSA took longer in the case 3 compared to the case 4. This implies that the pre-fabricated SSA could be beneficial in terms of reducing the number of visits, but on the other hand, it may increase the discomfort of both the clinicians and patients due to the longer chair time.

Recently published randomized controlled clinical have shown the efficacy of applying the SSA following the immediate implant placement in the anterior site<sup>23,27</sup>. Perez et al<sup>23</sup>. reported that the SSA resulted in better outcomes in terms of preserving the papilla contour and preventing the peri-implant marginal bone loss for a year after the implant placement. Meanwhile, the study of Fernandes et al<sup>27</sup>. demonstrated that the

SSA and HA did not show significant difference for a year, but the peri-implant tissue volume shrinkage in the early healing stage(between the immediate implant placement and one month post-surgery) was significantly lower when the SSA was applied. This implies that the SSA would provide a benefit in terms of preserving the peri-implant marginal bone level and mucosal contour and volume in the posterior area as well. However, the well-designed clinical study dealing with this issue is still scarce. Despite the limitations of the present case report in the aspect of small number of patients, the present case report has suggested that the SSA may prevent mucosal volume shrinkage and it could be thought that the present case report provides a cornerstone and starting point for the future research which will investigate the efficacy of the SSA in the immediate implant placement in the posterior region.

### 5. Conclusion

Within the limitation of the present case report, to resemble the emergence profile of natural tooth, the SSA could be promptly prepared pre- or post-operation through digital dentistry and maintain peri-implant mucosal contour in the immediate implantation in the posterior site.

### Conflict of interest statement

The authors declare that they have no conflict of interest related to this study.

## CASE REPORT

### 참고문헌

1. Blanco J, Carral C, Argibay O, Liñares A. Implant placement in fresh extraction sockets. *Periodontology* 2000. 2019; 79: 151-67.
2. Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2003; 18: 31-9.
3. Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1989; 9: 332-43.
4. Carrillo de Albornoz A, Vignoletti F, Ferrantino L, Cárdenas E, De Sanctis M, Sanz M. A randomized trial on the aesthetic outcomes of implant-supported restorations with zirconia or titanium abutments. *Journal of Clinical Periodontology*. 2014; 41: 1161-9.
5. Chen ST, Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009; 24 Suppl: 186-217.
6. Galli F, Capelli M, Zuffetti F, Testori T, Esposito M. Immediate non-occlusal vs. early loading of dental implants in partially edentulous patients: a multicentre randomized clinical trial. Peri-implant bone and soft-tissue levels. *Clinical Oral Implants Research*. 2008; 19: 546-52.
7. De Rouck T, Collis K, Cosyn J. Single-tooth replacement in the anterior maxilla by means of immediate implantation and provisionalization: a review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2008; 23: 897-904.
8. Evans CDJ, Chen ST. Esthetic outcomes of immediate implant placements. *Clinical Oral Implants Research*. 2008; 19: 73-80.
9. Aguirre-Zorzano LA, Rodríguez-Andrés C, Estefanía-Fresco R, Fernández-Jiménez A. Immediate temporary restoration of single-tooth implants: Prospective clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16: e794-9.
10. Al Amri MD, Kellesarian SV, Al-Kheraif AA, Malmstrom H, Javed F, Romanos GE. Effect of oral hygiene maintenance on HbA1c levels and peri-implant parameters around immediately-loaded dental implants placed in type-2 diabetic patients: 2 years follow-up. *Clinical Oral Implants Research*. 2016; 27: 1439-43.
11. Sanz-Sánchez I, Sanz-Martín I, Figuero E, Sanz M. Clinical efficacy of immediate implant loading protocols compared to conventional loading depending on the type of the restoration: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*. 2015; 26: 964-82.
12. Alshhrani WM, Al Amri MD. Customized CAD-CAM healing abutment for delayed loaded implants. *J Prosthet Dent*. 2016; 116: 176-9.
13. Ruales-Carrera E, Pauletto P, Apaza-Bedoya K, Volpato CAM, Özcan M, Benfatti CAM. Peri-implant tissue management after immediate implant placement using a customized healing abutment. *J Esthet Restor Dent*. 2019; 31: 533-41.
14. Finelle G, Lee SJ. Guided Immediate Implant Placement with Wound Closure by Computer-Aided Design/Computer-Assisted Manufacture Sealing Socket Abutment: Case Report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2017; 32: e63-e7.
15. Finelle G, Sanz-Martín I, Knafo B, Figué M, Popelut A. Digitalized CAD/CAM protocol for the fabrication of customized sealing socket healing abutments in immediate implants in molar sites. *Int J Comput Dent*. 2019; 22: 187-204.
16. Jang GW, Kim, J.S., Heo, Y.R., Son, M.K. Comparison of Accuracy in Digital Implant Impression using Dedicated and Compatible Scanbodies. *J Implantol Appl Sci*. 2022; 26: 15-26.
17. Kim GH, Park, E.J., Cho, Y.E. A Comparison of Scan Data Accuracy of Implant Scan Body and Encoded Healing Abutment. *J Implantol Appl Sci*. 2024; 28: 32-41.
18. Chokaree P, Poovarodom P, Chajjareenont P, Rungsiyakull P. Effect of Customized and Prefabricated Healing Abutments on Peri-Implant Soft Tissue and Bone in Immediate Implant Sites: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Med*. 2024; 13.
19. Pini Prato G, Di Gianfilippo R. On the value of the 2017 classification of phenotype and gingival recessions. *J Periodontol*. 2021; 92: 613-8.
20. Song YW, Kim S, Waller T, Cha J-K, Cho S-W, Jung U-W, Thoma DS. Soft tissue substitutes to increase gingival thickness: Histologic and volumetric analyses in dogs. *Journal of Clinical Periodontology*. 2019; 46: 96-104.
21. Alexopoulou M, Lambert F, Knafo B, Popelut A, Vandenberghe B, Finelle G. Immediate implant in the posterior region combined with alveolar ridge preservation and sealing socket abutment: A retrospective 3D radiographic analysis. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2021; 23: 61-72.
22. Finelle G, Popelut A, Knafo B, Martín IS. Sealing Socket Abutments (SSAs) in Molar Immediate Implants with a Digitalized CAD/CAM Protocol: Soft Tissue Contour Changes and Radiographic Outcomes After 2 Years. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2021; 41: 235-44.
23. Perez A, Caiazzo A, Valente NA, Toti P, Alfonsi F, Barone A. Standard vs customized healing abutments with simultaneous

참고문헌

bone grafting for tissue changes around immediate implants. 1-year outcomes from a randomized clinical trial. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2020; 22: 42-53.

24. Tarnow DP, Chu SJ, Salama MA, Stappert CF, Salama H, Garber DA, Sarnachiaro GO, Sarnachiaro E, Gotta SL, Saito H. Flapless postextraction socket implant placement in the esthetic zone: part 1. The effect of bone grafting and/or provisional restoration on facial-palatal ridge dimensional change—a retrospective cohort study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2014; 34: 323-31.

25. Menchini-Fabris GB, Crespi R, Toti P, Crespi G, Rubino L, Covani U. A 3-year retrospective study of fresh socket implants: CAD/CAM customized healing abutment vs cover screws. *Int J Comput Dent*. 2020; 23: 109-17.

26. Lee SJ, Cho, I.W. Immediate Implant Placement with Open Healing Alveolar Ridge Preservation in the Molar Region: A Case Report. *J Implantol Appl Sci*. 2022; 26: 250-61.

27. Fernandes D, Nunes S, López-Castro G, Marques T, Montero J, Borges T. Effect of customized healing abutments on the peri-implant linear and volumetric tissue changes at maxillary immediate implant sites: A 1-year prospective randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2021; 23: 745-57.

Peri-implant soft tissue management with commercial healing abutment and customized sealing socket abutment after immediate implantation on upper molars: A case report of profilometric analysis



## 이사회 업무보고

8. 10

### 강릉원주대 치과대학 30주년 기념식

참석 : 박태근

내용 : 축하

8. 12

### 창립 100주년 기념 행사 조직위원회 4차 회의

참석 : 강총규, 강정훈, 이강운, 홍수연, 황혜경, 허민석, 허봉천,

신승모, 송호택, 황우진

내용 : 공식 로고 선정 등

8. 13

### 대한치과위생사협회와의 업무협약

참석 : 박태근, 강총규, 송종운

내용 : 방문구강관리 등 논의

### 배상책임보험 관련 업무협의

참석 : 이강운, 박찬경

내용 : 손해를 개선 방안 검토 등

### 제384차 의료광고심의위 회의

참석 : 박찬경, 이강운

내용 : 의료광고 심의

### 시립동대문실버케어센터 구강보건실 설치 사전답사

참석 : 박태근

내용 : 사전 답사

8. 14

### 2024년 제1차 의료비용분석위원회

참석 : 마경화

내용 : 의료비용 분석모형 마련 논의

### 구강보건의료정책개발 특별위원회 초도회의

참석 : 강총규, 송종운, 이정호

내용 : 노인 의료-돌봄 통합지원 시범사업 관련 논의

8. 16

### 보건복지부 보험급여과 간담회

참석 : 마경화

내용 : 치과 보장성 확대 항목 등 논의

### 환산지수 연구자 간담회

참석 : 마경화

내용 : 환산지수 후속 연구 진행에 관한 논의

8. 17

### 연세대학교 치과대학 치주과학교실 창립 50주년

참석 : 강총규

내용 : 축하

8. 20

### 인사위원회

참석 : 박태근, 권공록, 강정훈, 설양조

내용 : 인사 관련 회의

### 2024회계연도 제4회 정기이사회

참석 : 박태근, 강총규, 이민정, 이강운, 권공록, 홍수연, 황혜경,

장소희, 강현구, 전성원, 강정훈, 송종운, 이정호, 박찬경,

정휘석, 허민석, 허봉천, 신승모, 이석초, 김대준, 송호택,

김수진, 설유석, 손찬형, 조정훈, 최종기, 조은영, 황우진,

유태영, 설양조, 이한주, 정국환

내용 : 이사 보직 변경 및 신임이사 선임의 건 등

8. 22

서초구치과의사회관 개소식

참석 : 강충규  
내용 : 축사

닥터자일리틀버스가 간다

참석 : 황혜경, 최종기  
내용 : 시설 이용 아동 대상 검진 등

실손보험 청구 간소화 TF

참석 : 이정호  
내용 : 실손청구 전산화 안내방안 논의

2024년 제11차 건강보험정책심의위 소위원회 회의

참석 : 마경화  
내용 : 2025년도 건강보험료율 결정 등

8. 23

롯데웰푸드와 사회공헌사업 업무협약

참석 : 최종기  
내용 : 롯데웰푸드와 사회공헌사업 운영 방향 논의

스마일 돌봄위원회 구강 돌봄 추진위원회

참석 : 홍수연, 이정호  
내용 : 2026년 돌봄 통합지원법 시행 준비 논의

2024년 제8차 치료재료전문평가위 회의

참석 : 설유석  
내용 : 치료재료 상한금액의 산정기준 검토 등

8. 26

2024년 스마일 런 페스티벌 준비회의

참석 : 조은영  
내용 : 대화 시나리오 논의 등

8. 27

2024년 제9차 적합성평가위 회의

참석 : 마경화  
내용 : 선별급여 적합성 평가 등

2024년 제16차 중앙심사조정위 회의

참석 : 마경화  
내용 : 심실 보조장치 치료술 요양급여 대상 여부 14 사례 검토

2024 제4회 심평원 이사회

참석 : 김수진  
내용 : 2024년도 예비비 사용안 논의

장종태·최보윤 의원 면담

참석 : 박태근  
내용 : 치과 정책 현안 논의

제385차 의료광고심의위 회의

참석 : 박찬경, 이강운  
내용 : 의료광고 심의

8. 28

보건약단체 사회공헌협의회 제42차 회의

참석 : 최종기  
내용 : 2024년 활동 현황 보고 등

보건의료데이터 관련 업무협약

참석 : 홍수연, 정휘석, 송종운, 이정호  
내용 : 보건의료데이터 관련 논의

치과의사 테니스 동호인 연합회장 간담회

참석 : 박태근  
내용 : 치과의사 테니스 동호인 연합회 행사 지원 논의 등

## 이사회 업무보고

8. 29

### 국립치의학연구원 관련 보건산업진흥원 간담회

참석 : 송종운

내용 : 국립치의학연구원 관련 논의

### 고용노동부 간담회

참석 : 강종규, 송종운, 이정호

내용 : 치과의료 업종의 일·육아 지원제도 활성화 방안 등

### 치의신보 편집인 회의

참석 : 이석초

내용 : 창간호 특집 좌담회 진행 등 논의

8. 30

### 2024년 제4차 현지조사 선정심의위 회의

참석 : 마경화

내용 : 현지조사 대상기관 선정

### 치과의료감정원 설립 추진위 회의

참석 : 이강운, 강정훈, 박찬경, 정희석, 허민석, 황우진

내용 : 치과의료감정원 감정 절차 논의 등

### 제6차 의료개혁특별위

참석 : 마경화

내용 : 의료개혁 1차 실행방안 등 논의

8. 31

### 2024년 대한치의학회 회원 분과학회협의회 및 학술세미나

참석 : 박태근, 권공록, 허민석

내용 : 분과학회 발전 논의 및 축사

### 제1회 회원 민의 수렴 특위 회의

참석 : 황우진, 유태영

내용 : 회원 민의 수렴 방안 논의

9. 1

### 2024년 스마일 런 페스티벌

참석 : 박태근 외 임원

내용 : 행사 개최

9. 2

### 창립 100주년 기념행사 조직위원회 5차 회의

참석 : 강종규, 마경화, 강정훈, 이민정, 이강운, 홍수연, 허민석,  
송호택, 황우진

내용 : PCO 선정의 건 등

9. 3

### 기획위 인수인계 회의

참석 : 홍수연, 이정호, 조정훈

내용 : 기획위 주요 사업 현황 검토 등

9. 4

### 치과 의사 직업병 초안 구성(안) 회의

참석 : 황혜경, 이한주

내용 : 치과 의사 직업병 관련 초안 검토

9. 5

### 보건의료데이터 정책심의위 회의

참석 : 정희석

내용 : 보건의료데이터 정책 현안 논의

9. 6

### 2024년 제17차 건강보험정책심의위 회의

참석 : 마경화

내용 : 2025년도 건강보험료율 결정 등

### 치과종합보험 계약 관련 보험사 선정심사 회의

참석 : 이강운, 박찬경, 신승모

내용 : 선정심사 회의

9. 8

오스템미팅 2024 서울 개최식

참석 : 강종규

내용 : 축사

(FDI) World Dental Congress

참석 : 박태근, 이민정, 황혜경, 홍수연, 강정훈, 허봉천

내용 : 코리아 런치 개최

9. 9

2024년 제3차 의·치과 환자분류체계 검토위 회의

참석 : 마경화

내용 : 위원 변경 보고 등 논의

(FDI) perth Group Meeting

참석 : 이민정, 허봉천

내용 : 규제와 수가의 연관성 현황 논의

(FDI) 4개국(대한민국, 일본, 호주, 뉴질랜드) 회의

참석 : 이민정, 허봉천

내용 : 협력 방안 논의

정관 제·개정 특별위 회의

참석 : 박찬경

내용 : 정관 개정 논의

9. 10

문화복지위 업무협의

참석 : 장소희, 조은영

내용 : 스마일 런 페스티벌 사회 진행자 격려 및 감사

한국경비협회와 업무협의

참석 : 조정훈

내용 : 의료기관 경호서비스 업무협약 검토의 건

제55차 군진의학 및 2024 국제군진외상학술대회

참석 : 이강운

내용 : 축사

2024년 제17차 중앙심사조정위 회의

참석 : 마경화

내용 : 스피라자주 요양급여 대상여부 31 사례 검토

제386차 의료광고심의위 회의

참석 : 박찬경, 이강운

내용 : 의료광고 심의

9. 11

심평원 급여조사실 간담회

참석 : 마경화

내용 : 현지조사 공동 협의회 관련 논의

9. 12

사전예방활동운영협의체 회의

참석 : 마경화

내용 : 사전예방활동 대상항목 및 운영 등 논의

(FDI) APDF/APRO Review Committee

참석 : 허봉천

내용 : 연회비 산정식 논의

9. 16

(FDI) 이스탄불치과대학 간담회

참석 : 박태근, 이민정, 황혜경, 홍수연, 강정훈, 허봉천

내용 : 이스탄불치과대학 부학장 대담 및 양국 현황 논의

# 대한치과의사협회지 투고 규정

## 1. 원고의 성격 및 종류

대한치과의사협회지(The Journal of The Korean Dental Association; J Korean Dent Assoc, 이하 "협회지")에서 게재하는 원고는 치의학과 직/간접적으로 관련이 있는 종설, 원저, 증례보고, 임상화보, 기술보고서, 편집인에게 보내는 서신, 임상가를 위한 특집 등으로 하며 위에 속하지 않는 사항은 편집위원회에서 심의하여 게재 여부를 결정한다. 대한치과의사협회 회원과 협회지 편집위원회에서 인정하는 자에 한하여 투고한다.

## 2. 원고의 게재

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

## 3. 원고의 제출

본 협회지의 투고규정에 맞추어 원고를 온라인 논문 투고 사이트에 접수한다. 제출된 원고의 내용은 저자가 임의로 변경할 수 없다.

온라인 논문 투고 사이트 주소 : <http://kda.jams.or.kr>

## 4. 협회지 발간 및 원고 접수

본 협회지는 연 12회 매월 말일에 발간하며, 원고는 온라인 논문 투고 사이트를 통하여 편집위원회에서 수시로 접수한다.

## 5. 원고의 심의

투고된 모든 원고는 저자의 소속과 이름을 비공개로, 게재의 적합성에 대하여 편집위원회에서 선임한 해당분야 2인 이상의 전문가에게 심의를 요청하고 그 결과에 근거하여 원고 채택 여부를 결정하며 저자에게 수정 또는 보완을 권고할 수 있다. 저자가 편집위원회의 권고사항을 수용할 경우 원고를 수정 또는 보완한 후 수정 또는 보완된 내용을 기술한 답변서와 수정 원고를 제출한다. 편집위원회에서 2차 심의 후 게재 여부를 결정한다.

## 6. 편집위원회의 역할

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

## 7. 저작권

저작권과 관련해 논문의 내용, 도표 및 그림에 관한 모든 출판 소유권은 대한치과의사협회가 가진다. 모든 저자는 이에 대한 저작권이양동의서를 서면으로 제출해야 하며 원고의 저작권이 협회로 이양될 때 저자가 논문의 게재를 승인한 것으로 인정한다.

## 8. 윤리규정

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



# 대한치과의사협회지 투고 규정

## 9. 원고 작성 요령

1) 원고는 한글 혹은 MS-Word를 이용하여 작성하며, A4 용지에 상, 하, 좌, 우 모두 3 cm 여분을 두고 10 point 크기의 글자를 이용하여 2줄 간격으로 작성한다.

### 2) 사용언어

- ① 원고는 한글 혹은 영문으로 작성하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 한글 원고는 한글 맞춤법에 맞게 작성하며 모든 학술용어는 최신 치의학용어집, 대한의사협회에서 발간된 최신 의학용어집과 가장 최근에 발간된 필수의학용어집에 수록된 용어를 사용한다. 적절한 번역어가 없는 의학용어, 고유명사, 약품명 등은 원어를 그대로 사용할 수 있다. 번역어의 의미 전달이 불분명한 경우에는 용어를 처음 사용할 때 소괄호 속에 원어를 같이 쓰고 다음에는 번역어를 쓴다.
- ③ 외국어를 사용할 때는 대소문자 구별을 정확하게 해야 한다. 고유명사, 지명, 인명은 첫 글자를 대문자로 하고 그 외에는 소문자로 기술함을 원칙으로 한다.
- ④ 원고에 일정 용어가 반복 사용되는 경우 약자를 쓸 수 있으며 약자를 사용하는 경우, 약자를 처음 사용할 때 전체 용어를 쓴 후 괄호안에 약자를 같이 쓰고 다음에는 약자를 쓴다. 약자 사용은 최대한 자제하며 치의학 분야에서 자주 사용되는 약자만 사용한다.
- ⑤ 계측치의 단위는 SI단위(international system of units)를 사용한다.
- ⑥ 원고는 영문초록부터 시작하여 쪽수를 바닥 중앙에 표시한다.

### 3) 원저

원고의 순서는 표지, 영문초록, 서론, 재료(혹은 대상) 및 방법, 결과, 고찰, 이해상충(Conflicts of Interest)의 유무, 참고문헌, 그림설명, 그림, 표(Table)의 순서로 독립하여 구성하며 각 내용은 새로운 장에서 시작한다. 영어 논문인 경우에는 Cover Page, Abstract, Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conflicts of Interest, References, Figure Legends, Figures, Table의 순서로 구성한다.

### 4) 표지

표지에는 다음 사항을 기록한다.

- ① 논문의 제목은 한글 50자 이내로 하며 영문의 대문자가 반드시 필요한 경우가 아니면 소문자를 사용한다. 논문의 제목은 간결하면서도 논문의 내용을 잘 나타낼 수 있도록 하고 약자의 사용은 피한다.
- ② 저자명 다음에 괄호를 넣지 않은 어깨번호를 기입하여 해당 번호의 소속기관을 저자명 아래에 기입한다. 저자가 2인 이상인 경우에는 연구와 논문작성에 참여한 기여도에 따라 순서대로 나열하고 저자명 사이를 쉼표로 구분한다. 동일 기관 소속의 저자들은 동일한 어깨번호를 기입하고 소속기관이 다른 저자는 다른 어깨번호를 기입하여 저자들의 소속기관을 구분한다. 저자명에 저자의 학위는

기입하지 않는다. 저자의 한글 소속기관은 대학교, 대학, 학과, 연구소 혹은 병원, 과(혹은 연구소)의 순서로 작성하고 영문 소속기관은 과, 연구소, 학과, 대학, 도시, 국가의 순서로 작성한다. 저자의 학위는 기입하지 않는다.

- ③ 모든 저자의 ORCID는 표지의 저자 아래에 기입한다.
- ④ 저자의 소속기관 아래에 간추린 제목 (running title)을 한글 20자, 영문 10단어 이내로 하여 기입한다.
- ⑤ 논문제목, 저자와 소속은 가운데 배열로 표기한다.
- ⑥ 교신저자(Corresponding Author) 정보: 연구진을 대표하고 원고에 대해 최종책임은 지는 교신저자의 학위 및 직위(Dr. 혹은 Prof.)와 성명을 쓰고 교신저자의 소속과 전자우편주소를 기술한다. 교신저자의 정보는 영문으로 작성한다.
- ⑦ 연구비수혜, 학회발표, 감사문구 등 공지사항은 교신저자 하단에 기술한다.

### 5) 초록

- ① 영문초록은 250단어 이내로 간결하게 작성한다. 연구논문의 경우에는 Purpose, Materials and Methods, Results, Conclusion으로 구분하여 작성한다. 약자의 사용이나 참고문헌은 인용할 수 없다. 초록 아래에는 3~5단어의 Key Words를 기재한다. Key Words는 가급적 MeSH용어(<https://meshb.nlm.nih.gov/search>)에서 검색되는 단어를 선택하도록 권고한다.
- ② 초록의 영문 제목은 30 단어 이내로 하고 영문 저자명은 이름과 성의 순서로 첫 자를 대문자로 쓰고 이름 사이에는 하이픈“-”을 사용한다. 저자가 여러명일 경우 저자명은 쉼표로 구분한다. 영문 소속기관은 과, 연구소, 학과, 대학, 도시, 국가의 순서로 작성한다. 저자의 학위는 기입하지 않는다. 제목, 저자와 소속의 기재방법은 한글의 경우와 같다.

### 6) 본문

- ① 서론  
서론에서는 연구의 목적을 간결하고, 명료하게 제시하며 배경에 관한 기술은 목적과 연관이 있는 내용만을 분명히 기술하여야 한다. 논문과 직접 관련이 없는 일반적 사항은 피하여야 한다.
- ② 재료(혹은 대상) 및 방법  
연구의 계획, 재료(혹은 대상)와 방법을 순서대로 기술한다. 실험 방법은 다른 연구자가 재현 가능하도록 구체적으로 자료의 수집과정, 분석방법과 치우침(bias)의 조절방법을 기술하여야 한다. 숫자는 아라비아 숫자, 도량형은 미터법을 사용하고, 장비, 시약 및 약품은 소괄호 안에 제품명, 제조회사, 도시 및 국적을 명기한다. 치아를 표기할 때에는 치아 번호가 아닌 치아 명칭(예, 상악 우측 제1대구치)을 기입한다. 연구 결과의 통계 방법을 적절히 서술한다.
- ③ 결과  
연구결과는 명료하고 논리적으로 나열하며, 실험인 경우 실측치에 변동이 많은 생물학적 계측에서는 통계처리를 원칙으로 한다. 표(Table)를 사용할 경우에는 논문에 표의 내용을 중복 기술하지 않으며, 중요한 경향 및 요점을 기술한다.

# 대한치과의사협회지 투고 규정

## ④ 고찰

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

## ⑤ 참고문헌

- a. 참고문헌은 공신력이 있는 학술지에 발표된 논문을 선택하고 검색이 용이하지 않은 참고문헌은 가급적 배제하며 50개 이내로 선택할 것을 권고한다. 참고문헌은 영문 표기가 불가능한 경우를 제외하고 영문으로 작성하며 규정에 따라 오류가 없도록 주의하여 작성하여야 한다. 기록된 참고문헌은 반드시 본문에 인용되어야 한다. 참고문헌은 인용된 순서대로 아라비아 숫자로 순서를 정하여 차례로 작성한다. 영어논문이 아닌 경우 기술된 문헌의 마지막에 괄호를 이용하여 사용된 언어를 표기한다.
- b. 원고에 참고문헌을 인용할 때에는, 본문 중 저자명이 나올 경우 저자의 성을 영문으로 쓰고 괄호속에 발행년도를 표시한 후 어깨번호를 붙이고, 문장 중간이나 끝에 별도로 표시할 때에는 쉼표나 마침표 앞에 어깨번호를 붙인다. 저자가 2인인 경우에는 두 저자의 성을 모두 기입하고 3인 이상인 경우에는 제1저자의 성 다음에 “등”으로 표현한다. 참고문헌이 2개 이상일 때에는 쉼표로 구분하고 번호 순서대로 기입한 후 번호 다음에 괄호를 추가한다.
- c. 참고문헌의 저자명은 한국인은 성과 이름, 외국인은 성 뒤에 이름의 첫 자를 대문자로 기입하며 2글자까지만 기입한다. 정기학술지의 경우 저자명, 제목, 정기간행물명 (단행본명), 발행연도, 권, 페이지 순으로 기록한다. 단행본의 경우 저자명, 저서명, 판수, 출판도시, 출판사명, 발행년도, 인용부분의 시작과 끝 쪽수의 순으로 기술한다. 학위논문은 저자명, 학위논문명, 발행기관명 그리고 발행년도 순으로 한다. 참고문헌의 저자는 6인 이하인 경우에는 모든 저자를 표기하고 7인 이상인 경우에는 6인까지 기입한 후 et al.을 기입한다. 저자의 성명은 성의 첫 글자를 대문자로 하여 모두 쓰고, 이름은 첫 글자만 대문자로 연속하여 표시한다. 이름 사이에는 쉼표로 구분한다.
- d. 참고문헌의 논문 제목은 첫 글자와 고유명사만 대문자로 쓰고 학명 이외에는 이탤릭체를 쓰지 않는다. 학술지명의 표기는 Index Medicus 등재 학술지의 경우 해당 약자를 사용하고, 비등재 학술지는 그 학술지에서 정한 고유약자를 기재한다. 기술양식은 아래의 예와 같다.
- e. 정기학술지 논문  
Musri N, Christie B, Ichwan SJ, Cahyanto A. Deep learning convolutional neural network algorithms for the early detection and diagnosis of dental caries on periapical radiographs: A systematic review. *Imaging Sci Dent* 2021;

51: 237-242. <https://doi.org/10.5624/isd.20210074>.

## f. 단행본

Mallya SM, Lam EW. *White and Pharoah's oral radiology: principles and interpretation*. 8th ed. St. Louis: Elsevier. 2019.  
대한영상치의학교수협의회. *영상치의학*. 제5판. 서울: 나래출판사; 2015.

## g. 단행본 내 일부 내용

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management*. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.

## h. 발행 전 논문

Heo MS, Kim JE, Hwang JJ, Han SS, Kim JS, Yi WJ, Park IW. Artificial intelligence in oral and maxillofacial radiology: what is currently possible? *Dentomaxillofac Radiol* (in press).

## i. 학위논문

Shin JW. Radiological and clinical features of medication-related osteomyelitis of the jaw (MROMJ): comparison between osteoporosis and oncology patients (Dissertation). Seoul: Seoul National University; 2018.

## j. 참고문헌이 정기간행물인 학술지 논문으로서 doi 있는 경우에는 끝에 doi 번호를 삽입한다.

예) Kang JH, Jung S, Cho A, Park MG, Jo HH. The effect of ultrasonic file sizes on smear layer removal in passive ultrasonic irrigation. *J Korean Dent Assoc* 2020; 58: 276-283. <https://doi.org/10.22974/jkda.2020.58.5.001>

## ⑥ 그림 설명(Figure legends)

- a. 본문에 인용된 순으로 아라비아 숫자로 번호를 붙인다.  
예) Figure 1, Figure 2, Figure 3, ...
- b. 별지에 영문으로 기술하며 구나 절이 아닌 그림을 설명하는 현재형의 문장으로 서술한다.
- c. 현미경 사진의 경우 염색법과 배율을 기록한다.

## ⑦ 그림(Figures)

- a. 그림은 bmp, tif, jpg 등 일반 포맷으로 저장된 고해상도의 원본 디지털영상을 제출하며, 각 그림은 독립적인 파일로 저장하여 제출한다.
- b. 임상사진(컬러사진 포함), 방사선영상 등은 300 dpi 이상, 일러스트레이션, 그래프, 흐름도(flow chart) 등은 900 dpi 이상의 해상도를 가진 영상을 제출한다. 흑백영상의 경우에는 영상의 모드를 흑백으로 설정하여 제출한다. 해상도가 낮은 영상은 게재불가의 사유가 될 수 있다.
- c. 환자의 영상을 사용할 때에는 개인정보가 표시되지 않도록

# 대한치과의사협회지 투고 규정

주의하며 조직병리학적 영상이 포함되는 경우에는 염색 방법과 배율을 기입해야 한다(예: H&E stain, X200).

d. 동일 번호의 그림에 2개 이상의 그림이 필요한 경우에는 아라비아숫자 이후에 알파벳 글자를 기입하여 표시한다 (예: Figure 1a, Figure 1b, ...)

e. 화살표나 문자를 사진에 표시할 필요가 있는 경우 흰색, 회색, 혹은 검은색을 이용하여 표시한다. 이는 협회지가 발행된 후 인쇄본에서 충분히 구분 가능한 크기여야 한다. 각 표시에 대한 설명은 그림 설명에 포함되어야 한다.

f. 그림을 본문에서 괄호 내에 인용할 때에는 Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, ... 로 기재한다.

g. 컬러 그림은 저자의 요청에 의하여 컬러로 인쇄될 수 있으며 비용은 저자가 부담한다.

## ⑧ 표(Table)

a. 표는 영문과 아라비아숫자로 기록하고, 표의 제목은 첫 글자만 대문자를 사용하며 명료한 절 혹은 구의 형태로 기술한다. 이를 문장으로 기술해서는 안된다.

b. 분량은 4줄 이상의 자료를 포함하며 전체 내용이 1쪽을 넘지 않는다.

c. 본문에서 인용되는 순서대로 번호를 붙인다.

d. 약자는 가급적 피하며 사용할 때에는 해당표의 하단에 표에 기입된 순서로 본딴말(full term)을 표기하여야 한다.

e. 기호를 사용할 때에는 \*, †, ‡, §, ¶, \*\*, ††, ‡‡의 순으로 하며 이를 하단 각주에 설명한다.

f. 표의 내용은 이해하기 쉬워야 하며, 독자적 기능을 할 수 있어야 한다.

g. 표를 본문에서 인용할 때는 Table 1, Table 2, Table 3 이라고 기재한다. 단, Table 1a, Table 1b와 같은 형태로 인용할 수 없다.

h. 이미 출간된 논문의 표와 동일한 것은 사용할 수 없다.

## ⑨ 원저 이외의 원고 종류

### a. 종설

저자가 종설을 투고하거나 편집위원에서 추천하는 저자에게 요청할 수 있다.

영문초록은 원저와 동일한 방식으로 작성할 것을 권고하지만 내용에 따라서는 내용을 구분하지 않고 하나의 문단으로 구성할 수 있다.

본문은 원저와 동일한 구성으로 작성하는 것을 권고하지만 불가능한 경우에는 서론, 본문, 토의 순으로 작성한다. 결론은 구분하지 않고 토의 마지막에 서술한다.

기타 사항은 원저의 원고와 동일한 방식을 따른다.

### b. 증례보고

영문초록은 150 단어 이내의 한 문단으로 작성한다. 본문은 서론, 증례, 토의 순으로 작성한다. 결론은 구분하지 않고 토의 마지막에 서술한다.

기타 사항은 원저의 원고와 동일한 방식을 따른다.

### c. 임상화보

임상화보는 그림과 설명 위주로 작성되는 교육적 목적의 원고로서 교육적으로 충분한 내용을 담고 있는 경우에만 게재한다.

영문초록은 증례보고와 동일한 방식으로 작성하고 본문은 서론, 본문, 토론의 순으로 작성한다. 결론은 구분하지 않고 토론 마지막에 서술한다. 그러나 내용에 따라 토론은 작성하지 않을 수 있다. 독자에 대한 교육 목적으로 충분한 사진 자료와 적절한 설명이 제공되어야 한다.

### d. 기술보고서

치의학 분야의 새로운 기술, 장비, 진단/치료방법 등을 소개하기 위하여 작성되는 원고로서 그림 등을 이용하여 독자에게 충분한 정보를 제공해야 하며 본 목적에 따른 충분한 내용을 담고 있는 경우에만 게재한다.

원고는 종설과 동일한 방식으로 작성한다.

### e. 편집자에게 보내는 서신

발표된 논문에 대한 비평, 본 협회지의 발간 의도에 부합하는 특정 주제에 대하여 과학적 의견 등을 게재한다. 영문초록은 포함하지 않으며 본문, 참고문헌의 순으로 작성한다.

### f. 임상가를 위한 특집

본 협회지에는 임상가를 위한 특집 게재를 위하여 저자에게 원고를 요청할 수 있다. 이는 독자들의 지식을 향상시킬 목적의 원고로서 저자는 본 협회지의 종설 혹은 임상화보 형식에 따라 원고를 작성한다.

g. 본 협회지의 발간 목적에 적합한 기타 유형의 원고를 편집위원회의 결정에 따라 게재할 수 있다.

## ⑩ 기타

a. 기타 본 규정에 명시되지 않은 사항은 협회 편집위원회의 결정에 따른다.

b. 개정된 투고규정은 2022년 1월 1일부터 시행한다.

## 10. 이의신청

1) '게재불가' 판정을 받은 투고자가 심사 결과에 불응할 경우, 투고자는 심사 결과 통보일자부터 14일 이내 편집위원장에게 이메일(scientific@kda.or.kr)로 구체적인 사유를 제출함으로써 이의신청을 할 수 있다.

2) 편집위원회에서는 투고자의 이의신청을 심의하여 그 결과를 투고자에게 통보한다.

## 11. 원고의 게재 및 별책 책자 제작

원고의 저자는 원고게재에 소요되는 제작 실비와 별책이 필요한 경우 그 비용을 부담하여야 한다.

네이버에서 **치과인**으로 검색하여 가입!!

치협 구인구직 사이트 <치과인>

**5만명 가입 프로젝트!**

치과의사, 치과위생사, 간호조무사, 치과기사

**모두 참여!!!**



[치과인]  
사용 설명 QR코드



현재 모든 서비스 무료!

법정의무교육을 한번에! 간편하게!

구인구직부터 온라인 교육까지  
치과인!

치과인 강좌 수시 업데이트!

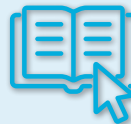
01



**치과인 구인·구직**

치과의사, 치과위생사,  
간호조무사 등

02



**치과인 교육**

법정의무교육, 치과인 강좌  
구강보건교육

