

국내 보건(지)소의 치주질환 프로그램 운영 현황에 관한 연구

탁나연^{1†}, 김수진^{1†}, 류재인², 조비룡^{3,4}, 김남윤⁵, 양승민⁶, 민경만⁷, 조인우⁸, 한지영⁹, 신승윤^{10,11}

¹경희대학교 일반대학원 예방사회치과학교실, ²경희대학교 치과대학 치의학과 예방사회치과학교실, ³서울대학교 의과대학 서울대학교병원 가정의학과, ⁴서울대학교 의과대학 노화연구소, ⁵김남윤치주과치과의원, ⁶성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 치주과, ⁷서울메이치과의원, ⁸단국대학교 치과대학 치의학과 치주과학교실, ⁹한양대학교 의과대학 치주과학교실, ¹⁰경희대학교 치과대학 치주과학교실, ¹¹경희의료원 경희대학교치과병원 치주과

An explanatory study on periodontal disease programs by public health centers in Korea

Na-Yeon Tak^{1†}, Su-Jin Kim^{1†}, Jae-In Ryu², Belong Cho^{3,4}, Nam-Yoon Kim⁵,
Seung-Min Yang⁶, Kyoung-Man Min⁷, In-Woo Cho⁸, Ji-Young Han⁹, Seung-Yun Shin^{10,11}

¹Department of Preventive and Social Dentistry, Graduate School, Kyung Hee University,

²Department of Preventive and Social Dentistry, College of Dentistry, Kyung Hee University,

³Department of Family Medicine, Seoul National University Hospital, College of Medicine, Seoul National University,

⁴Institute on Aging, College of Medicine, Seoul National University, Seoul,

⁵Kimnamyoon Dental Office of Periodontics, Seongnam,

⁶Department of Periodontics, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine,

⁷SeoulMai Dental Clinic, Seoul,

⁸Department of Periodontology, College of Dentistry, Dankook University, Cheonan,

⁹Department of Dentistry and Periodontology, College of Medicine, Hanyang University,

¹⁰Department of Periodontology, Kyung Hee University College of Dentistry, Kyung Hee University,

¹¹Department of Periodontology, Kyung Hee University Dental Hospital, Kyung Hee Medical Center, Seoul, Korea

Received: September 27, 2024

Revised: October 17, 2024

Accepted: October 22, 2024

Corresponding Author: Seung-Yun Shin

Department of Periodontology, College of
Dentistry, Kyung Hee University,

26 Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu,
Seoul 02447, Korea

Tel: +82-2-958-9382

Fax: +82-2-958-9387

E-mail: ssyslet@khu.ac.kr

https://orcid.org/0000-0001-6980-7556

[†]These authors contributed equally to this
work.

Objectives: This study aimed to investigate the current status of periodontal disease programs implemented by public health centers in the Republic of Korea.

Methods: An explanatory survey was conducted by the Ministry of Health and Welfare from October to November 2023. The survey focused on the periodontal programs and the implementation status across different stages. Distributed and collected via Google Forms, the survey targeted 196 oral health teams within public health centers in Korea. A total of 109 public health centers responded to the study questionnaire, yielding a participation rate of 55.6%. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics for Windows, version 26.

Results: A majority of periodontal disease programs were implemented exclusively by oral health teams, with a rate of 33.0%. The implementation rate of collaboration with home-visiting health teams was 17.4% and with other teams was 10.1%. The implementation rates of periodontal management across stages were as follows: 11.9% for periodontal examination, 18.3% for periodontal treatment, and 11.9% for sustainable periodontal care.

Conclusions: Periodontal disease programs are predominantly conducted by oral health teams with limited collaboration across other health teams. Additionally, periodontal management activities, such as examinations and treatments, remain insufficient. Integration between oral health teams and other health teams within public health centers or private dental clinics should be improved.

Key Words: Community health centers, Comprehensive health care, Noncommunicable diseases, Periodontal disease, Preventive health services

서론

구강 건강은 개인의 전반적인 건강과 삶의 질에 큰 영향을 미친다¹⁾. 이러한 구강 건강을 위협하는 대표적인 구강병으로는 치아우식증과 치주질환이 있다^{2,3)}. 특히 치아를 지지하는 주위 조직에 염증이 생겨 발생하는 치주질환은 초기 치은염 단계에서 조절되지 않으면 치주염으로 발전하여 비가역적 골 소실을 야기하고, 심각한 경우 치아 상실로 이어질 수 있다⁴⁾. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)의 자료를 분석한 선행연구들에 따르면^{5,6)}, 치아우식증 유병률은 지난 몇십 년 동안 대부분의 국가에서 현저히 감소하였으나, 치주질환의 경우 여전히 대부분의 국가에서 지속해서 높은 발병률을 보이고 있다^{7,8)}. 국내에서도 치주질환은 2020년부터 외래 다빈도 질병 상병 통계 1위를 차지하여 감기보다도 빈번하게 발생되고 있는 공중보건문제다^{9,10)}. 선행연구에 따르면 이처럼 치주질환 유병률이 감소되지 않고 지속적으로 높은 추세를 보이는 것은 치주질환이 단순히 구강 내 문제가 아니라 흡연, 전신건강, 스트레스, 환경 등의 요소가 복합적으로 작용하는 질병이기 때문이다¹⁰⁾. 특히 치주질환은 당뇨¹¹⁾, 심혈관계질환¹²⁾, 치매¹³⁾와 같은 전신질환과 깊이 연관되어 구강에 국한되지 않고 전신적 건강에까지 부정적 영향을 미친다¹⁴⁾. 이러한 이유로 전문가들은 치주질환을 공중보건문제로 보고, 인구의 질병 부담을 감소시키기 위해 치주질환관리와 만성질환 예방 관리를 통합해야한다고 강조하고 있다^{10,14)}. WHO 또한 비감염성 질환(Non-Communicable Disease, NCD)으로 심혈관질환, 당뇨, 비만 등과 치주질환을 함께 언급하며 이들을 통합 관리할 것을 권고한 바 있다(2021)¹⁵⁾. 국내에서도 치주질환은 우리나라 국민이 겪고 있는 주요 건강 문제이고⁹⁾, 치주질환의 예방과 관리는 NCD 등 전신건강 유지에 있어서도 중요하기 때문에¹⁶⁻¹⁹⁾, 국가와 지역사회 차원에서 체계적이고 효과적인 치주질환 관리 프로그램(이하 '치주 프로그램')의 필요성이 높아지고 있다²⁰⁾.

한편, 우리나라 국민 구강 건강 증진은 2000년 구강보건법이 제정 공포됨으로써 각 지자체 보건소에서 본격적으로 시작되었고, 2013년부터는 보건소를 통한 통합건강증진 사업으로 운영되고 있다²¹⁾. 통합건강증진 사업이란 개별적으로 운영되던 기존의 건강증진 사업을 통합하고, 지방자치단체가 자율적으로 사업 분야를 선택하여 시행하도록 사업 간 경계를 없애고, 통합, 연계하여 운영하는 방식이다²²⁾. 이때, 사업 분야로는 구강 보건을 포함하여 음주 폐해 예방(절주), 신체활동, 영양, 비만 예방관리, 심뇌혈관질환 예방관리, 한의약 건강증진, 아토피·천식 예방관리, 여성 어린이특화, 지역 사회 중심 재활, 금연, 방문건강관리, 치매 관리, 모바일 헬스 케어가 있다²²⁾. 즉, 보건 사업기획의 자율성이 강화되고, 타 분야와 연계가 강조되어 구강보건사업 또한 전신과 구강 건강을 통합적으로 관리할 필요성이 높아지고 있다²³⁾. 제2차 구강보건사업 기본계획(2022-2026)에서도 17개 과제 중 '구강 및 전신 질환 통합증진관리 기반 마련'이 첫 번째 분야로 제시되었다²²⁾.

이에 따라 선행연구에서도 치주질환 관리 사업 등의 구강보건사업과 타 사업 간의 연계를 시도하고 있었다. 예를 들어, 유 등(2016)²³⁾은 강릉시 보건소의 고혈압·당뇨 관리 교실에 내원한 환자들을 대상으로 1:1 치주 관리를 시행하였다. 이를 통해 통합건강증진 사업의 필수 요소인 고혈압 및 당뇨병 관리 사업과 구강보건사업을 연계한 치주 프

그램을 제안하였다²³⁾. 해당 연구는 사업 수행 결과, 고혈압이나 당뇨가 있는 대상자들의 치주 상태가 유의미하게 개선되고, 사업 만족도 역시 매우 높게 나타나 사업을 연계하여 운영하는 것이 적절하다고 보고하였다²³⁾. 손 등의 선행연구(2019)²⁴⁾에서도 제천시 보건소 내 모자보건실을 이용하는 임신부들에게 비외과적 치주 처치를 제공하여 모자보건사업과 구강보건사업을 연계한 치주 프로그램을 제시하였다. 해당 연구에서도 사업 수행의 실현 가능성과 유의미한 사업 수행 효과가 확인되었다²⁴⁾. 박 등의 선행연구(2017)²⁵⁾에서는 강원도 홍천군 고혈압·당뇨병 등록 교육센터에 등록된 지역주민을 대상으로 전문가 치주 프로그램을 제공함으로써 지역사회기관과 협업하는 참여형 치주 프로그램을 제시하였다. 연구 결과 대상자들의 전신 및 구강 건강 행태 개선이 확인되었을 뿐 아니라 센터 자체에서 고혈압이나 당뇨가 있는 지역사회 주민의 등록률이 증가하여 긍정적인 협업 효과가 확인되었다²⁵⁾.

문제는 이러한 선행연구를 통해 일부 보건소에서는 만성질환과 연계한 구강건강 증진사업을 실시한 것으로 파악되지만²³⁻²⁵⁾, 그 외에는 보고된 바가 없다는 것이다. 더욱이 앞서 언급한 것처럼 지자체의 자율성이 강화되어 통합관리 사업을 기획할 수 있는 기회가 많아졌음에도 이러한 사례에 대한 국가 단위의 조사는 전혀 없는 실정이다. 실제로 전국 보건소에서 이러한 통합관리의 하나로 전문가 치주 프로그램을 시행하는지, 타 부서와 협업하고 있는지도조차 불확실하여 사업 수행 시 어려움, 문제점 등도 제대로 파악되지 못한 상황으로 치주 프로그램 활용한 전국 단위의 통합관리 모형 개발에 한계가 있다. 또한, 지역 특성에 따라 치주 프로그램 구성이 상이할 수 있으므로, 모형 개발에 앞서 치주 프로그램 시행 여부와 함께 프로그램 구성에 대한 실태 파악도 이루어질 필요가 있다²⁶⁾. 이에 본 연구는 국내 보건(지)소를 대상으로 전문가 치주 프로그램의 시행 현황을 파악하고, 시행 중인 전문가 치주 프로그램의 경우 치주 관리는 치주 검사, 치주치료, 지속 관리 중 어느 단계까지 제공되는지 조사하여 향후 효과적인 통합 구강 관리 보건소 모형 개발을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상자

본 설문조사는 전국 지방자치단체 보건(지)소 구강보건실 및 구강보건센터(이하 '구강보건실'이라 함)를 대상 기관으로 하고, 해당 기관의 구강보건사업 담당자를 대상자로 하였다. 각 기관의 현황을 같은 비중으로 조사하기 위하여 기관별로 1명씩 응답하게 하였다²⁶⁾. 2022년 기준 전국 보건(지)소 구강보건실은 총 196개소였으며²⁷⁾, 이 중 109개소가 참여하여 참여율은 55.6%로 나타났다.

2. 연구 방법

보건복지부를 통해 2023년 10월 30일부터 11월 10일까지 구강과 전신건강 통합관리 보건소 모형 개발을 위한 현황 조사를 시행하였다. 설문 문항은 보건소 치주 프로그램에 관한 선행연구²³⁻²⁵⁾들을 참고하여 '유형별 전문가 치주 프로그램 시행 여부'와 '단체별 치주 관리 시행 여부'로 구분하여 구성하였다. 먼저 '유형별 전문가 치주 프로그램 시행 여부'의 경우, 각각 (1) 구강보건실 내 전문가 치주 관리 프로

그림(이하 '구강보건실 내 치주 프로그램') 시행 여부, (2) 방문형 사업팀과 협업하는 방문식 전문가 치주 관리 프로그램(이하 '방문형 사업팀 협업 치주 프로그램')으로 시행 여부, (3) 타 사업팀(방문형 사업팀 제외)과 협업하는 전문가 치주 관리 프로그램(이하 '타 사업팀 협업 치주 프로그램'이라 함) 시행 여부로 구성하였다. 반면, '프로그램 내 단계별 치주 관리 시행 여부'는 각각 (1) 구강 검사 시 치주 검사(이하 '치주 검사'라 함) 시행 여부, (2) 치주 검사 후 치주치료(이하 '치주치료'라 함) 시행 여부, (3) 치주치료 후 지속 관리(이하 '지속 관리'라 함) 시행 여부로 구성하였다. 설문지는 구글 폼(google form, <https://docs.google.com/forms>)을 이용하여 전자문서의 형태로 작성되었고, 이후 해당 문서로 이동이 가능한 인터넷 URL (Uniform Resource Locator) 주소가 포함된 설문 요청 공문을 통해 배포되었다. 공문에는 설문조사 URL 외에도 설문 주제, 목적, 연구 참여자의 권리, 연구 참여시 소정의 커피 쿠폰이 지급된다는 것 등의 내용이 포함되었다.

이번 연구는 보건복지부에서 위와 같이 국내 보건(지)소 구강보건실(센터) 담당자를 대상으로 설문한 문항들에 대해 분석을 의뢰하여 진행되었다. 이러한 분석 연구의 경우 조사를 분석 주체가 시행하지 않고, 인간 개인의 식별 정보가 조사 및 분석에 포함되지 않는 특징이 있어 IRB 면제 대상에 해당하므로, 본 분석에서도 경희대학교 치과병원 통합기관생명윤리위원회로부터 심사 면제를 승인받아 진행하였다 (IRB No. KH-DT 23034).

3. 자료 분석

수집된 자료의 분석은 참여 보건(지)소의 특성을 파악하기 위해 행

정구역(시, 도)과 기관(보건(지)소) 특성에 따른 빈도 분석, 행정구역과 기관의 특성에 따른 프로그램의 시행 여부를 확인하기 위해 교차분석을 시행하였다. 통계분석은 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences 26.0. SPSS Inc. Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하였으며, 유의수준은 0.05로 설정하였다.

연구 성적

최종 참여자 수는 109명으로 집계되어 조사에 참여한 보건(지)소 또한 총 109개소로 확인되었다. 시도 구분에서 시 지역 26개소(23.9%), 도 지역 83개소(76.1%)로, 도 지역 보건소가 좀 더 많았다. 기관 구분에서는 보건소 99개소(90.8%), 보건지소 10개소(9.17%)로 참여 기관 대부분은 보건소였다(Table 1).

조사에 참여한 전체 보건(지)소의 유형별 전문가 치주 프로그램 시행 현황은 다음과 같다(Table 2). 구강보건실 내 프로그램을 시행하는 기관은 전체의 33.0%, 방문형 사업팀 협업 프로그램을 시행하는 기관은 17.4%, 방문 사업팀 이외 타 사업팀 협업 프로그램을 시행하는 기관은 10.1%로 나타났다. 유형별 전문가 치주 관리 프로그램에 대한 시도의 행정구역 별, 보건소/보건지소의 기관별 분석에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

조사에 참여한 전체 보건(지)소의 단계별 치주 관리 시행 현황은 다음과 같다(Table 3). 구강보건실에서 치주 검사를 시행하는 기관은 전체의 11.9%, 치주치료를 시행하는 기관은 18.3%, 지속 관리를 시행하는 기관은 11.9%로 나타났다. 단계별 치주 관리 프로그램에 대한 시도의 행정구역 별, 보건소/보건지소의 기관별 분석에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Table 1. Participating institutions

	Total		Health centers		Health sub-centers	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Total	109	(100.0)	99	(100.0)	10	(100.0)
City	26	(23.9)	21	(21.2)	5	(50.0)
Province	83	(76.1)	78	(78.8)	5	(50.0)

Table 2. The participant status of three different periodontal programs by region and the type of institution

Periodontal program*	Total	Program 1		Program 2		Program 3	
	N	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Administrative districts							
Total	109	36	(33.0)	19	(17.4)	11	(10.1)
City	26	8	(30.8)	3	(11.5)	10	(12.0)
Province	83	28	(33.7)	16	(19.3)	1	(3.8)
P-value		.779		.364		.226	
Type of institutions							
Total	109	36	(33.0)	19	(17.4)	11	(10.1)
Health center	99	30	(30.3)	18	(18.2)	10	(10.1)
Health sub-center	10	6	(60.0)	1	(10.0)	1	(10.0)
P-value		.057		.516		.992	

This analysis was conducted using a chi-square test with a significance level of P -value < 0.05. *Periodontal program: program 1 (implementing a periodontal disease program in the oral health teams alone), program 2 (implementing a collaborative periodontal disease program with home-visiting health teams), program 3 (implementing a collaborative periodontal disease program with the other teams).

고 안

본 연구는 국내에서 구강 건강 증진 사업에 참여하고 있는 보건(지)소 내 구강보건실 담당자를 대상으로 하여 유형별 전문가 치주 프로그램 시행 여부, 프로그램 내 제공 중인 단계별 치주 관리 서비스 시

Table 3. The participant status according to the three different stages of periodontal care services by region and the type of institution

Periodontal care service*	Total	Care 1		Care 2		Care 3	
	N	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Administrative districts							
Total	109	13	(11.9)	20	(18.3)	13	(11.9)
City	26	5	(19.2)	5	(19.2)	3	(11.5)
Province	83	8	(9.6)	15	(18.1)	10	(12.0)
P-value		.188		.894		.944	
Type of institutions							
Total	109	13	(11.9)	20	(18.3)	13	(11.9)
Health center	99	11	(11.1)	17	(17.2)	11	(11.1)
Health sub-center	10	2	(20.0)	3	(30.0)	2	(20.0)
P-value		.408		.318		.408	

This analysis was conducted using a chi-square test with a significance level of P-value<0.05. *Periodontal care services: care 1 (performing a periodontal examination), care 2 (performing a periodontal treatment), care 3 (performing a sustainable periodontal care).

행 여부를 조사하였다.

전문가 치주 프로그램 시행 여부에서는 구강보건실 내 치주 프로그램이 30.8%로 가장 많이 수행되고 있었으며, 방문형 사업팀이나 타 사업팀과 협업하여 진행되는 치주 프로그램의 비율은 구강보건실 내 치주 프로그램에 비하여 절반 정도에 불과하였다. 앞서 언급한 것처럼 현재 2013년부터 보건소는 통합건강증진 사업 중심으로 운영되어 타 분야와의 연계가 강조되고 있는데²²⁾, 현재 보건(지)소 치주질환 관리 사업은 구강보건실 내에서만 자체 운영되는 경우가 많고, 협업하여 진행되는 경우는 적은 상황이라고 할 수 있다. 구강보건사업에 관한 보고서에서도 '외부와의 협력 및 연계 부족'을 사업 수행의 문제점 중 하나로 제시하였다²⁸⁾. 해당 보고서에 따르면 구강 보건 전문가 대상 초점 집단면접(Focus Group Interview, FGI)에서도 구강보건실에서 진행하는 구강건강 사업의 경우 단순 구강에만 국한되어 참여도가 저조하고, 외부와 협력하지 않아 참여할 수 있는 인력이나 시간 등에 한계가 나타나 사업 수행의 질도 낮아진 것 같다고 지적하였다²⁸⁾.

프로그램 내 단계별 치주 관리 서비스 시행 여부에서는 치주 검사, 치주치료, 지속 관리 시행 여부 조사에서, 각각 11.9%, 18.3%, 11.9%로 나타나, 전체 보건(지)소 10개소 중 1~2개소에서 단계별 치주 관리 서비스를 시행하고 있는 것으로 나타났다. 이는 구강보건소 내 전문가 치주 프로그램 시행 현황보다도 낮아 운영하는 기관 중 일부는 실질적인 치주 관리 없이 교육 등에 국한된 치주 프로그램을 수행하고 있는 것으로 여겨진다. 특히 치주 검사와 지속 관리는 상대적으로 시행률이 낮았는데, 이는 치주질환의 경우 조기 진단과 지속 관리가 매우 중요한 특성과 반대되는 현상이라고 볼 수 있다. 치주질환의 경우 초기 단계에서 조절되지 못하면 비가역적인 특성상 치주염 단계까지 발전되는 경우가 많아 초기 단계에서의 치주 진단이 매우 중요하고²⁹⁾, 치료 후에도 재발할 우려가 높아 치주 처치 후 반드시 지속 관리가 이루어져야 한다^{30,31)}. 또한 치주낭 깊이 측정 등이 치주 검사는 사업 수행의 효과를 평가할 수 있는 중요한 임상 지표라서 필수적으로 시행되어야 함에도 이러한 조사 등이 제대로 시행되지 않고 있다고 볼 수 있다. 이는 보건소 구강보건실 인력 구성이 대부분 치과위생사이고 공중보건의 등 치과의사가 차지하는 비율이 적어, 치과의사의 업무로 구분

되어 있는 치주낭 측정이 제대로 시행되고 있지 못한 것으로 여겨진다. 모자보건실 연계 치주 프로그램 운영 사례²⁴⁾에서도 치주 프로그램 내 치주낭 깊이 측정이 포함되어 의료기사 등의 법률에 따라 치과위생사가 주도적으로 수행할 수 없었다고 진술하였다. 따라서 치주낭 깊이 측정은 치주 프로그램 평가를 위해 필수적인 임상 지표이므로 치주낭 측정이 가능한 공중보건의 인력을 늘리거나 지역 사회 내 치과의원과 연계하는 방안이 우선하여 고려되어야 하며, 일부 의견으로 보건(지)소에 한정하여 의료기사 등의 업무를 조정하는 방안이 제시되기도 하였다²⁴⁾.

한편, 개별 프로그램의 시행 여부들은 행정구역, 기관 유형에 따른 통계학적 유의성이 나타나지 않아 지역이나 기관에 따른 차이가 관찰되지는 않았다. 이는 첫째, 중앙 정부에서는 매년 구강보건사업 지침²⁷⁾을 통해 보건(지)소에서 지역이나 기관 유형에 상관없이 구강보건사업을 운영하도록 하고 있다. 따라서 지역에 따라, 기관 유형에 따라 사업의 세부적인 내용과 규모에 차이는 있을 수 있지만, 기본적으로 중앙 정부의 공통된 정책 방향과 지침을 따르기 때문에 치주 프로그램 역시 지역과 기관에 따른 차이는 나타나지 않았을 것으로 여겨진다. 둘째, 치주질환은 일반적으로 성인에서 보편적이고 만성적으로 발생하는 질환^{10,32)}으로 국내 다빈도 질환 1위⁹⁾이기 때문에 지역이나 기관에 상관없이 구강보건사업 기획하는 과정에서 우선적인 고려 대상이 된 것으로 보인다.

본 연구에는 몇 가지 한계점이 있는데 첫째, 대상자의 응답률이 절반에 불과해 해당 결과를 일반화하기에는 어려움이 있을 수 있다. 본 연구는 전국 198개 보건(지)소 구강보건실을 대상 기관으로 하였으나, 실제 연구에 참여한 기관은 109명으로 전체 대상 기관 중 약 55.9%에 해당하는 기관만이 설문 참여하였다. 또한 지역보건법 제10조³³⁾에 따라 시군구마다 1개의 보건소를 설치하고 필요한 경우 동법 제13조³⁴⁾에 따라 보건지소를 설치할 수 있어, 응답 기관의 대부분이 보건소로 나타났다. 여기에 일부 보건소에서 공공기관의 특성상 컴퓨터 내 방화벽의 보안 단계가 높아 URL 설문이 열리지 않았다고 보고하여 접근성 문제가 설문 참여에 영향을 미쳤을 수도 있을 것으로 짐작할 수 있다. 따라서 향후 보건(지)소를 대상으로 한 설문조사 시에는 URL뿐 아니라 모

바이 등 다른 방법을 통해서도 접근할 수 있는 QR 코드 등이 설문지의 접근성을 높일 필요가 있을 것으로 보인다. 둘째, 본 연구는 보건(지)소, 시·도에 따른 치주질환 프로그램 운영 여부로 구분하였고, 치주질환 프로그램 운영을 치주 검사, 치주치료, 지속 관리 세 단계로만 구분하였다. 향후 연구에서는 인적자원, 공보의 배치 유무, 예산 규모, 담당 인구수, 인구 성비 및 연령 분포 등과 같은 각 기관의 구조, 프로그램의 성과나 만족도, 참여도, 요구도 등의 평가지표 등과 치주 프로그램에 관한 구성을 세분화하여 조사하는 것이 필요하다.

그럼에도, 본 연구는 구강 및 전신건강 통합관리 보건소 모형 개발을 위해 시행된 탐색적 연구로 국가기관의 도움을 받아 지금까지 일부 지역에만 국한되어 시행된 보건(지)소 치주 프로그램 시행 현황에 대해 전국 단위로 살펴본 연구로 의미가 있으며, 이를 통해 향후 통합 구강 보건 사업 시 치주 프로그램을 계획하고 운영하기 위한 기초자료로 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 또한 이러한 보건소 구강보건사업에 대한 현황 및 실태조사가 주기적으로 시행된다면 이를 참고로 여타의 모범사례 전파 및 문제점 평가를 통해 더 나은 구강건강 증진 사업을 위한 질적 향상을 이룰 수 있을 것이다.

결론

결론적으로 본 연구는 다음과 같이 제언하는 바이다. 첫째, 조사 결과 대부분의 치주 프로그램이 구강보건실 내에 국한되어 운영되고, 협업의 비율이 낮다는 문제가 확인되었는데, 치주질환은 구강건강에만 국한되지 않고 전신 질환 및 여러 건강 위험 요인과 연관성이 높은 만큼 이를 다른 사업들과 연계하여 구강-전신건강을 통합적으로 기획 운영하는 것이 건강증진 사업 효과 증대 및 현 보건소 시책에도 적합할 것으로 생각된다. 둘째, 조사 결과 전문가 치주 프로그램을 시행하고 있더라도 간단한 검사에 그치고 치주치료는 제공하지 않는 기관이 대부분인 것으로 나타났다. 선행연구에 따르면, 치주질환 관리를 위해서는 비수술적 요법으로써의 치주치료가 매우 중요하며, 이는 전신 질환이나 건강 위험 요인의 조절에도 도움이 될 수 있다고 하였으므로 특히 NCD에 관한 프로그램 계획 시에는 치주 처치를 반드시 포함할 필요가 있을 것으로 보인다. 셋째, 치주 검사와 지속 관리는 가장 기본적이고 필수적인 단계이지만, 조사 결과 치주 처치 시행률보다 낮았다. 따라서 이를 개선하기 위해서는 구강보건실 내 공중보건의 인력을 확대하거나 지역 사회 내 치과의원과 연계하는 방안이 우선하여 고려되어야 할 것이다. 또는 보건(지)소 내 구강보건실 내에서 치주 처치와 지속 관리를 위해 지역 사회 내 치과 병의원과 연계하여 일차보건의료 체계를 구축한다면 지속 가능한 치주 프로그램이 시행될 수 있을 것이다.

ORCID

Na-Yeon Tak, <https://orcid.org/0000-0001-9901-9411>

Su-Jin Kim, <https://orcid.org/0009-0008-4686-5970>

Jae-In Ryu, <https://orcid.org/0000-0002-1923-8030>

Belong Cho, <https://orcid.org/0000-0001-9558-689X>

Nam Yoon Kim, <https://orcid.org/0000-0002-4470-0127>

Seung-Min Yang, <https://orcid.org/0000-0002-8002-5800>

Kyoung-Man Min, <https://orcid.org/0009-0005-3405-436X>

In-Woo Cho, <https://orcid.org/0000-0003-4985-3816>

Ji-Young Han, <https://orcid.org/0000-0002-2364-8366>

References

- Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral health and quality of life: current concepts. *J Clin Diagn Res* 2017;11:ZE21-ZE26.
- Ray RR. Periodontitis: an oral disease with severe consequences. *Appl Biochem Biotechnol* 2023;195:17-32.
- Peres MA, Daly B, Guarnizo-Herreño CC, Benzian H, Watt RG. Oral diseases: a global public health challenge—authors' reply. *Lancet* 2020;395:186-187.
- Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 world workshop on the classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions. *J Periodontol* 2018;89:173-182.
- Wen P, Chen M, Zhong Y, Dong Q, Wong H. Global burden and inequality of dental caries, 1990 to 2019. *J Dent Res* 2022;101:392-399.
- Loban GA, Faustova MO, Chereda VV, Ananieva MM. Epidemiological and etiological aspects of dental caries development. *Acta Fac Med Naiss* 2021;38:1-8.
- Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global prevalence of periodontal disease and lack of its surveillance. *Hindawi* 2020;2020:1-8.
- Janakiram C, Dye BA. A public health approach for prevention of periodontal disease. *Periodontol* 2000 2020;84:202-214.
- National Health Insurance Service. National health insurance statistical yearbook 2020. Wonju:National Health Insurance Service;2020: 1-924.
- Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci* 2017;11:72-80.
- Sanz M, Ceriello A, Buyschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *Diabetes Res Clin Pract* 2018;45:138-149.
- Sanz M, Marco DCA, Jepsen S, Gonzalez JR, Daiuto F, Bouchard P, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: consensus report. *J Clin Periodontol* 2020;47:268-288.
- Tonsekar PP, Jiang SS, Yue G. Periodontal disease, tooth loss and dementia: is there a link? a systematic review. *Gerontol* 2017;34: 151-163.
- Balaji S, Seeberger GK, Henedige O. Burden of oral diseases and noncommunicable diseases: an Asia-Pacific Perspective. *Indian J Dent Res* 2018;29:820-829.
- Lamster IB. The 2021 WHO resolution on oral health. *Int Dent J* 2021;71:279-280.
- Herrera D, Sanz M, Shapira L, Brotons C, Chapple I, Frese T, et al. Association between periodontal diseases and cardiovascular diseases, diabetes and respiratory diseases: consensus report of the Joint workshop by the European Federation of Periodontology (EFP) and the European arm of the World Organization of Family Doctors (WONCA Europe). *J Clin Periodontol* 2023;50:819-841.
- Kim EK, Kim HJ, Lee JY, Park HR, Cho Y, Noh Y, et al. Retrospective analysis of the effects of non-communicable diseases on periodontitis treatment outcomes. *J Periodontal Implant Sci* 2022;52:

- 183-193.
18. Kim SY, Lee CJ, Kim NY, Yang SM. Korean initiatives for noncommunicable and periodontal diseases. *J Periodontal Implant Sci* 2022;52:435-436.
 19. Kim YT, Choi JK, Kim DH, Jeong SN, Lee JH. Association between health status and tooth loss in Korean adults: longitudinal results from the National Health Insurance Service-Health Examinee Cohort (NHIS-HEC), 2002-2015. *J Periodontal Implant Sci* 2019;49:158-170.
 20. Siddiqi A, Zafar S, Sharma A, Quaranta A. Diabetes mellitus and periodontal disease: The call for interprofessional education and interprofessional collaborative care-A systematic review of the literature. *J Interprof Care* 2022;36:93-101.
 21. Lee JY. Future directions of the integrated health promotion programs in health center. *Korea J Health Edu Promot* 2013;30:1-7.
 22. Ministry of Health and Welfare. Guide to community integrated health promotion in 2024 (Executive Summary). Sejong:Ministry of Health and Welfare;2024:1-187.
 23. Yoo SH, Shin BM, Bae SM, Shin SJ. Evaluation of oral health promotion program connected with hypertension and diabetes management programs: use of a logical model. *J Den Hyg Sci* 2016;16:293-301.
 24. Son JH, Kim SH, Bae SM. Case study on dental hygiene care program with the focus on non-surgical periodontal treatments with the maternal and child health center. *Jour of KoCona* 2019;19:269-276.
 25. Park SK, Lee GY, Kim YJ, Lee MY, Byun DH, Kim KH, et al. Evaluation of a community-based participatory professional periodontal care program for hypertension and diabetes patients. *J Korean Acad Oral Health* 2017;41:56-64.
 26. Park JS, Jang SB, Lee JA, Ko HY, Park SJ. A national-wide survey of public health promotion programs in traditional Korean medicine targeted on public officials. *Soc Prev Korean Med* 2017;21:61-68.
 27. Ministry of Health and Welfare. Guide to community integrated health promotion projects for 2023 (oral health). Sejong:Ministry of Health and Welfare;2024:1-252.
 28. Shin SS, Cho BR, Kim NY, Yang SM, Min KM, Jo IW, et al. Development of integrated oral and systemic health care model in public health center. *Ministry of Health and Welfare*;2023:1-192.
 29. Dubey P, Mittal N. Periodontal diseases-a brief review. *Int J Oral Health Dent* 2020;6:177-187.
 30. Haerian AA, Attarbashi MF, Fazaeli F, Gazerani M, Khabazian A. Determining the frequency of patients' attendance for preventive treatment after periodontal surgery. *Tolooebehdasht* 2016;14:33-40.
 31. Atarbashi MF, Talebi M, Mohammadi F, Sijanivandi S. Recurrence of periodontitis and associated factors in previously treated periodontitis patients without maintenance follow-up. *J Adv Periodontol Implant Dent* 2020;12:79-83.
 32. Ryu JI, Park HJ, Park HA. A qualitative study to understand the perception and the need for preventive dental services among dental professionals. *J Korean Acad Oral Health* 2022;46:3-10.
 33. Local Health Law. Chapter 3 Establishment and Operation of Local Health Care Institutions, Article 10 [Internet]. [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://url.kr/pakry8>
 34. Local Health Law. Chapter 3 Establishment and Operation of Local Health Care Institutions, Article 13 [Internet]. [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://url.kr/pakry8>