

원 저

장애인 치과진료에 대한 치과위생사의 인식과 교육 필요성

서영주¹, 양송이², 궁화수², 오상환²⁺

¹가톨릭대학교 대전성모병원, ²건양대학교 치위생학과

Dental hygienists' recognition and education necessity for dental treatment for the disabled

Young-Joo Seo¹, Song-Yi Yang², Hwa-Soo Koong², Sang-Hwan Oh²⁺

¹Daejeon St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, ²Department of Dental Hygiene, Konyang University

Abstract

This study surveyed and analyzed attitudes toward people with disabilities, awareness of considerations in dental treatment for individuals with disabilities, the need for education on dental treatment for people with disabilities, and the educational requirements for dental hygienists working in dental medical institutions. The study was conducted to highlight the importance of dental treatment education for people with disabilities and to provide foundational data for future dental treatment education programs targeting dental hygienists. A total of 221 dental hygienists working in dental care institutions nationwide participated in a self-administered online questionnaire from November 2 to 15, 2022. This study concludes that there is a significant correlation between the attitudes of dental hygienists toward the disabled, their recognition of considerations in dental treatment for the disabled, the need for education on dental treatment for the disabled, and their educational experience in providing dental treatment for the disabled. In order to improve these factors, it is important to implement and expand systematic dental care education for people with disabilities in the school curriculum, as well as in supplementary education and seminars.

Key Words: Dental hygienist, Dental treatment, Education, Necessity, Recognition, The disable

Received: December 12, 2023 **Revised:** December 20, 2023 **Accepted after revision:** December 21, 2023

Correspondence to Sang-Hwan Oh

Department of Dental Hygiene, Konyang University, 158 Gwanjeodong-ro, Seo-gu, Daejeon 35365, Korea

Tel: +82-42-600-8444, **Fax:** +82-42-600-8408, **E-mail:** dentsh27@konyang.ac.kr

I. 서론

2020년 등록된 우리나라의 장애인은 약 262만명으로 지난 2005년 210만명에 비해 약 24% 증가하였다(김성희 등, 2020). 의료기술의 발달로 노인과 장애인 모두 평균수명이 과거에 비해 연장되는 등 이차적인 장애를 경험할 가능성이 높아지면서 해가 거듭될수록 장애인 인구는 증가하는 추세이다(Jia and Lubetkin, 2020). 장애인의 구강상태는 복용하는 약물 등에 의해 치은증식 및 구강건조로 악화되기도 하며, 인지 및 행동의 어려움으로 구강관리방법을 직접 습득하거나 동작하기 쉽지 않다(Pujade et al, 2017). 장애인의 구강상태를 비장애인과 비교해본 결과 우식경험영구치 지수는 높게, 잔존치아는 적게 보고되었으며(Lee et al, 2019), 보철물필요자율, 치석제거 필요도가 더 높다고 연구된 바 있다(Huh et al, 2020). 따라서 장애인은 치과에 정기적으로 내원하여 검진 및 예방치치 등 전문적인 구강건강관리가 필요하다. 그러나 장애인의 미충족 치과진료 현황에 의하면 미충족 치과진료 대상자가 70.4%로 매우 높게 보고되었다(Park et al, 2019).

치과위생사는 구강질환의 예방치치와 구강보건교육을 담당하는 구강보건전문인력으로써 장애인 환자에게 구강건강관리를 제공하고, 장애인 환자와 보호자에게 구강보건교육을 시행하여 장애인 구강건강증진에 이바지해야 한다. 제대로 훈련된 치과위생사가 없다면 장애인의 구강건강을 잘 관리할 가능성이 낮아지며, 치과진료가 중단될 가능성이 높아진다고 보고되었다(Devinsky et al, 2020). 그러나 선행연구에 의하면 치과위생사의 76.3%가 장애인 치과진료 경험이 있는 반면, 80.3%가 학교 교육과정에서 장애인 치과진료에 대한 교육경험이 없는 것으로 나타났다(Kim, 2002). 장애인 구강건강관리인력에 대한 연구에 의하면 장애인 인구가 점차 증가하고 있는 흐름에 맞게 치위생(학)과의 교육과정에 장애인 치과진료를 이해하는 교육체계를 강화하여 치과위생사의 전문성

을 높여야 한다고 언급하고 있다(Kim et al, 2019). 그러므로 치과의료기관에 장애인 치과진료에 대해 제대로 훈련된 치과위생사가 있다면 장애인의 구강건강증진을 위한 사회안전망을 확보할 수 있다고 사료된다.

최근까지 치과위생사의 장애인 치과진료에 대한 선행연구를 살펴보면 Kim(2002)의 ‘치과위생사 장애인 치과진료관리 실태 조사’에서는 장애인 치과진료 경험에 대하여 시행되었으며, 장애인 치과진료 고려사항에 대한 지식측정(Kim et al, 2023), 장애인 치과진료 실제와 구강위생관리를 위한 고려사항(Kwak, 2020) 등 단편적 연구가 조사되었다. 또한, 장애인 치과진료에 대한 교육에 관한 연구(Kim, 2001)가 치과 의사를 대상으로 시행되었지만 치과위생사를 대상으로 한 장애인 치과진료 교육 필요성 및 요구도에 관한 연구는 아직 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는 치과의료기관에 종사하는 치과위생사를 대상으로 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험, 피교육 필요성, 피교육 요구도를 조사하고 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하여 치과위생사의 장애인 치과진료에 대한 피교육 필요성을 제시하며, 추후 치과위생사를 대상으로 하는 장애인 치과진료 교육 분야에 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 건양대학교 생명윤리위원회의 심의(IRB No. KYU 2022-09-047-002)를 거쳐 2022년 11월 2일부터 15일까지 치과의료기관에 종사하는 치과위생사 221명을 대상으로 연구목적과 방법을 설명한 후 자기기입식 온라인 설문지로 자료를 수집하였다.

2. 연구도구

(1) 연구대상자의 특성

연구대상자의 일반적 특성, 근무관련 특성과 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험 및 피교육 요구도를 조사하였다.

(2) 장애인 치과진료에 대한 피교육의 필요성

Lee et al(2019)의 ‘장애인치과학’과 Lee(2016)의 ‘장애인치과학’을 참고하여 Likert 5점 척도 10문항으로 구성하였다. Cronbach’s α 값은 0.902로 나타났다.

(3) 장애인 치과치료 시 고려사항에 대한 인지도 및 장애인에 대한 태도

Kim(2022)의 ‘치과위생사의 경증 장애인 환자 진료 고려사항에 대한 지식 측정 도구’에서 23문항, Chae(2016)의 ‘치위생(학)과 학생의 장애인에 대한 태도 측정도구의 타당도와 신뢰도’에서 12문항으로 재구성하였다.

3. 자료분석

본 연구에 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성과 근무관련특성, 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험 및 피교육 요구도는

Table 1. General and work-related characteristics (N=221)

Variable		N (%)		
General characteristics	Group of age yrs	20~29	101 (45.7)	
		30~39	105 (47.5)	
		≥40	15 (6.8)	
Education	Education	College	89 (40.3)	
		University	123 (55.7)	
		≥Master’s degree	9 (4.0)	
Work-related characteristics	Total work experience	≤3 year	97 (43.9)	
		4~6 year	71 (32.1)	
		7~9 year	42 (19.0)	
		≥10 year	11 (5.0)	
	Type of dental institution	Type of dental institution	Dental clinic	115 (52.0)
			Dental hospital	83 (37.5)
			University dental hospital	7 (3.2)
			Dentistry in a hospital	14 (6.3)
			Oral care centers for the disabled	2 (1.0)
	Difficult treatment during dental treatment for the disabled (multiple responses)	Difficult treatment during dental treatment for the disabled (multiple responses)	Cavity treatment	58 (26.2)
			Root canal treatment	58 (26.2)
			Prosthetic treatment	109 (49.3)
			Extraction treatment	98 (44.3)
Periodontal treatment			67 (30.3)	
Preventive treatment			45 (20.4)	
Implant treatment			77 (34.8)	
Orthodontic treatment			46 (20.8)	

빈도분석을 시행하였다. 피교육 경험에 따른 장애인에 대한 태도, 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도, 장애인 치과진료 피교육 필요성에 대한 문항은 독립표본 t-test를 시행하였다. 또한, 피교육 경험, 태도, 인지도, 피교육 필요성, 피교육 요구도는 유의수준 0.05로 Pearson의 상관분석을 하였다. 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에 영향을 주는 요인을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 시행하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성 및 근무관련 특성

연구대상자의 일반적 특성 및 근무관련 특성은 Table 1과 같다. 일반적 특성의 연령은 30대가

47.5%, 최종학력은 학사가 55.7%로 가장 높았다. 근무관련 특성에서 근무경력은 3년 이하가 43.9%, 근무기관 유형은 치과의원이 52.0%로 가장 높았으며, 장애인 치과진료 시 어려운 진료는 복수응답으로 보철 치료가 49.3%로 가장 높았다.

2. 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험 및 요구도

연구대상자의 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험 및 요구도는 Table 2와 같다. 장애인 치과진료에 대한 교육 경험이 있는 대상자는 52.5%로 나타났으며, 경로는 학교 교과일부가 56.0%, 이론 수업이 58.6%로 가장 높게 나타났다. 또한, 이러한 교육이 장애인 치과치료 시 도움이 되었다고 76.7%가 응답하였다. 장애인 치과진료에 대한 피교육 요구도에서 교육이 중요

Table 2. Educated experience and demand (N=221)

Variable		N (%)	
Dental treatment educated experience for the disabled	Experience	Yes	116 (52.5)
		No	105 (47.5)
	Pathway (multiple responses)	Independent subject	21 (18.1)
		Part of subject	65 (56.0)
		Working hospital education	41 (35.3)
		Supplementary education and seminar	18 (15.5)
		Etc.	2 (1.7)
	Method	Theory	68 (58.6)
		Practical	9 (7.8)
		Theory and practical	39 (33.6)
Educational effectiveness	No	3 (2.6)	
	Average	24 (20.7)	
	Yes	89 (76.7)	
Dental treatment educated demand for the disabled	Importance of education	No	2 (0.9)
		Average	27 (12.2)
		Yes	192 (86.9)
Appropriate educated methods	Theory	18 (8.1)	
	Practical	39 (17.7)	
	Theory and practical	164 (74.2)	

하다고 86.9%가 응답하였으며, 적절한 방법에서는 이론과 실습을 병행해야 한다고 74.2%가 응답하였다.

3. 피교육 경험에 따른 요인분석

연구대상자의 장애인 치과진료 피교육 경험 유·무에 따른 장애인에 대한 태도, 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도, 장애인 치과진료 피교육 필요성을 알아보기 위해 독립표본 t-test를 실시한 결과 Table 3과 같다. 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험이 있는 집단에서 유의하게 점수가 모두 높았다 ($p < 0.01$).

4. 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험 관련 상관관계

연구대상자의 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험, 태도, 인지도, 피교육 필요성, 피교육 요구도 간의 상대적 영향력을 파악하기 위하여 Pearson의 상관

분석을 한 결과 Table 4와 같다. 5가지 요인 모두 상관관계($p < 0.01$)를 보이고 있었으며, 상관계수 0.5를 넘는 관계는 피교육 경험과 인지도($r = 0.585$), 태도와 교육 필요성($r = 0.615$), 교육 필요성과 피교육 요구도($r = 0.542$)로 나타났다.

5. 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 시행한 결과 Table 5와 같다. 다중공산성에 문제가 있는지 확인한 후에 없는 것으로 판단되어 회귀분석을 시행하였다. 분석결과, $F = 24.842$ ($p < 0.001$)로 본 회귀모형이 적합할 수 있다. 회귀모형의 수정된 R^2 값이 0.394로 39.4%의 설명력을 갖는다.

장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 피교육 경험($\beta = 0.487$),

Table 3. Analysis of factors by educated experience

Variable	Educated experience	M±SD	t	p-value
Attitudes toward the disabled	Yes	22.9±3.3	4.029	0.001
	No	21.1±3.4		
Recognition of considerations for dental treatment for the disabled	Yes	42.5±3.8	10.665	0.001
	No	36.0±5.2		
Necessity of dental treatment educated for the disabled	Yes	41.4±5.4	4.545	0.001
	No	37.8±6.5		

Table 4. Correlation analysis of educated experience regarding dental care for the disabled

Variable	Educated experience	Attitudes	Recognition	Necessity of educated	Demand of educated
Educated experience	1				
Attitudes	0.263**	1			
Recognition	0.585**	0.289**	1		
Necessity of educated	0.294**	0.615**	0.311**	1	
Demand of educated	0.178**	0.455**	0.188**	0.542**	1

** $p < 0.01$.

Table 5. Factors affecting recognition of considerations for dental treatment for the disabled

Variable	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	p-value
	B	SE	β		
Education	1.167	0.534	0.118	2.184	0.716
Total work experience	0.190	0.521	0.020	0.365	0.030*
Type of dental institution	1.687	0.592	0.158	2.852	0.005**
Educated experience	5.401	0.632	0.487	8.546	0.001***
Attitudes toward the disabled	0.103	0.110	0.063	0.935	0.351
Necessity of educated	0.138	0.064	0.154	2.170	0.031*

Adjusted R²=0.394, F=24.842 (p<0.001)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Table 6. Necessity of dental treatment educated for the disabled

문항	M±SD	Rank
The concept of disability	3.7±0.8	9
Classification and criteria for determining disability	3.8±0.8	8
Characteristics of oral health in people with disabilities	4.2±0.7	1
Dental care for the disabled in practice	4.1±0.9	3
Considerations for dental treatment for the disabled	4.2±0.9	1
Oral hygiene management for the disabled	4.1±0.9	3
Prevention and management of oral diseases for the disabled	4.0±0.9	5
Guidance for carers with disabilities	4.0±0.9	5
Practice on how to use a wheelchair	3.9±0.9	7
Ethical issues	3.7±0.9	9
Total M±SD	4.0±0.6	

근무기관 유형(β=0.158), 교육 필요성(β=0.154), 근무경력(β=0.020) 순으로 나타났으며, 모두 정(+)의 영향을 미치는 요인이다.

6. 장애인 치과진료 피교육 필요성

연구대상자의 장애인 치과진료 피교육 필요성은 Table 6과 같다. 조사 결과 '장애인의 구강상태 특징' 과 '장애인 치과진료 고려사항'이 공동 1위였으며, 공

동 3위로는 '장애인 치과진료 실제'와 '장애인 구강위생관리'로 나타났다. 또한, 공동 5위는 '장애인 구강질환 예방관리'와 '장애인 보호자에 대한 지침'으로 나타났다.

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 치과의료기관에 종사하는 치과위생사의 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험, 피교육 필요성, 피교육 요구도를 조사하고 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하여 치과위생사의 장애인 치과진료에 대한 피교육 필요성을 제시하며, 추후 치과위생사를 대상으로 하는 장애인 치과진료 교육 분야에 기초자료를 제시하고자 수행되었다.

장애인 치과진료에 대한 피교육 경험자의 피교육 방법에서 '이론'이 58.6%, '이론 및 실습'이 33.6%, '실습'이 7.8%로 조사되었는데, Oh et al(2018)의 치과대학 장애인 치과대학 교육현황 연구에서도 마찬가지로 실습 교육보다 이론 교육이 현저히 높게 나타났다. 그러나 본 연구의 피교육 요구도 조사에서 희망하는 피교육 방법이 '이론 및 실습'이 74.2%로 이론과 실습을 병행하는 것이 가장 높게 나타났다. 이는 치과위생사들의 요구에 맞게 실습도 병행할 수 있도록 학교나 보수교육 등에서 교육체계를 정비하고 확립하는 교육

적인 변화가 요구된다.

본 연구에서 피교육 경험이 실제 장애인 치과진료 시에 도움이 되었는지에 대한 설문인 피교육 효과 문항에서는 도움이 되었다는 76.7%의 응답이 있었다. 피교육 중요성 문항에서 '중요하다'가 86.9%로 높게 조사되었으며, Kim(2001)의 치과 의사 대상으로 시행한 연구에도 93.0%로 높게 조사되었다. 장애인 치과진료 피교육 경험에 따른 요인분석을 살펴보면 피교육 경험이 없는 치과위생사에 비해 피교육 경험이 있는 치과위생사가 '장애인에 대한 태도', '장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도', '장애인 치과진료 피교육 필요성'에서 모두 유의하게 높게 나타났다($p < 0.001$). 또한, 장애인 치과진료에 대한 피교육 경험 관련 상관관계 분석에서 피교육 경험과 장애인에 대한 태도($r = 0.263$), 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도($r = 0.585$), 장애인 치과진료 피교육 필요성($r = 0.294$), 피교육 요구도($r = 0.178$)에서 모두 유의한 양의 상관관계를 가지는 것을 보아 피교육 경험이 있을 수록 이 4가지 요인이 모두 높게 나타나는 것으로 분석되었다($p < 0.01$).

그러므로 치과위생사가 장애인을 전문적으로 케어 하기 위해, 장애인은 질 높은 치과진료를 받기 위해 학교 교육과정과 보수교육 및 세미나 등에서 치과위생사의 장애인 치과진료를 위한 교육과 훈련이 꼭 필요한 것으로 사료된다.

장애인 치과진료 교육 필요성 항목에서 공동 1위로 '장애인의 구강상태 특징'과 '장애인 치과진료 고려사항'이었으며, 공동 3위로 '장애인 치과진료 실제'와 '장애인 구강위생관리'로 조사되었다. 또한, 장애인 치과진료 시 어려운 치료에서 복수응답으로 '보철치료'가 49.3%로 1위, '발치치료'가 44.3%로 2위였다. 이 순위를 토대로 장애인 치과진료에 대한 학교 교육과정, 보수교육 및 세미나 등의 교육 기획 시 교육 내용 선정의 우선순위로 고려될 수 있다.

본 연구의 제한점은 온라인 설문조사로 '20~30대'가 93.2%이므로 모든 연령층의 치과위생사를 대표할

수 있다고 보기에 어렵고, 근무지역을 균일하게 한정하지 않고 편의표본추출 하였기 때문에 전국 치과위생사를 대표하기에는 어렵다. 또한, 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도에서는 경증 장애인에 대한 도구로써, 중증 장애인을 포함한 모든 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도라고 보기에 한계가 있다. 그러므로 연령별, 지역별로 군락표본추출을 수행하여 표본집단의 대표성을 나타낼 수 있는 방법이 적용되어야 할 것으로 판단되고, 중증 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도 측정 도구를 개발하여 보완할 수 있는 후속연구가 필요하다.

그럼에도 불구하고 본 연구를 통하여 치과위생사의 장애인 치과진료에 대한 피교육 실태, 치과위생사가 원하는 피교육 방법, 교육 중요성과 필요성을 분석하고, 장애인 치과진료에 관한 피교육 경험에 따라 장애인에 대한 태도, 장애인 치과진료 시 고려사항에 대한 인지도, 장애인 치과진료 교육 필요성에 차이가 있었다는 점을 알아본 것에 의의를 둘 수 있다. 그러므로 위와 같은 기초자료는 추후 치과위생사를 대상으로 하는 장애인 치과진료에 대한 교육안을 마련하는데 제언할 수 있을 것으로 사료된다.

V. 참고문헌

- 김성희, 이민경, 오옥찬, 오다은, 황주희, 오미애 등. 2020년 장애인 실태조사. 세종: 보건복지부; 2020.
- Chae SH. Validity and reliability of a Korean modified version of the dental hygiene students' attitudes toward the handicapped scale [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2016.
- Devinsky O, Boyce D, Robbins M, Pressler M. Dental health in persons with disability. *Epilepsy Behav* 2020;110:107174.
- Huh J, Lee HG, Cheong J, Lee B, Jung H. The current status and the future directions of dental services for disabled people. *J Korean Acad Adv Gen Dent*

- 2020;9(3):71-6.
- Jia H, Lubetkin EI. Life expectancy and active life expectancy by disability status in older U.S. adults. *PLoS One* 2020;15(9):e0238890.
- Kim SM. Dental care and the state of education and training of dentists for the handicapped. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2001;28(1):87-94.
- Kim SY, Kim S, Kim Y, Kim JH, Kim HJ, Jung S, et al. The comparison of Patient Hygiene Performance (PHP) Index according to the number of oral health care worker with disabled. *J Korean Acad Esthet Dent* 2019;28(2):116-26.
- Kim Y. Development of assessment tools for dental hygienists' considerations for patients with mild disabilities [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2022.
- Kim YJ, Noh HJ, Mun SJ, Han SY. Testing the validity and reliability of an assessment tool for dental hygienists' consideration of patients with mild disabilities. *J Korean Soc Dent Hyg* 2023;23(1):54-61.
- Kim YS. A survey of the realities of dental health care for the disabled by dental hygienists in Korea. *Korea High Vocat Educ Assoc* 2002;3(1):29-44.
- Kwak EJ. Dental treatment and oral hygiene management for the disabled. *J Korean Dent Assoc* 2020;59(1):63-71.
- Lee HS. Special care dentistry. Seoul: 의치학사; 2016. pp. 7-195.
- Lee JY, Lim KC, Kim SY, Paik HR, Kim YJ, Jin BH. Oral health status of the disabled compared with that of the non-disabled in Korea: a propensity score matching analysis. *PLoS One* 2019;14(1):e0208246.
- Lee KH, 김광철, 이재천, 김동현, 김선미, 김설악, et al. Text-book of special care dentistry. Seoul: 대한나래; 2019. pp. 7-213.
- Oh YR, Nam OH, Kim MS, Choi SC, Kim KC, Lee HS. Current status of special care dentistry education of dental schools in Korea. *J Korean Dis Oral Health* 2018;14(1):7-10.
- Park S, Hwang S, An B. Analysis of unmet dental health status and related factors in the disabled. *Health Serv Manag Rev* 2019;13(3):1-8.
- Pujade C, Kheng R, Braconni M, Bdeoui F, Monnier A, Hoang L, et al. [Dental care for disabled people]. *Sante Publique* 2017;29(5):677-84.