

광주광역시 1개 치과병원 내원환자의 주관적 구강건강인식과 구강건강상태 관련성

이병진¹, 김승희²¹콩세알 연구소, ²광주보건대학교 치위생과

Clinical oral health and adult perceptions of oral health in a dental hospital in Gwangju, Korea

Byoungjin Lee¹, Seunghee Kim²¹3Beans Institute for Oral Health Research, ²Department of Dental Hygiene, Gwangju Health University, Gwangju, Korea

Received: May 24, 2020

Revised: June 3, 2020

Accepted: June 3, 2020

Corresponding Author: Seunghee Kim
Department of Dental Hygiene, Gwangju Health University, 73 Bungmun-daero 419 beon-gil, Gwangsan-gu, Gwangju 62287, Korea
Tel: +82-62-958-7638
Fax: +82-62-958-7632
E-mail: shkim@ghc.ac.kr
https://orcid.org/0000-0003-2425-8965
*이 논문은 2016년도 광주보건대학교 교내연구비의 지원을 받아 수행된 연구임(3016006).

Objectives: The purposes of the present study were to (1) analyze the relationship between clinical oral health status and subjective oral health status, (2) explore the association between perceived oral symptoms and subjective oral health status, and (3) investigate the effects of factors on subjective oral health status.

Methods: A total of 771 subjects, aged over 35 years of age, from a dental hospital in Gwangju metropolitan city, were surveyed cross-sectionally using a self-report questionnaire. We investigated the relationship of subjective oral health status with clinical oral health status, and with perceived oral symptoms using a Chi-squared test ($P < 0.05$). To investigate the effects of factors on subjective oral health status relationship, a logistic regression analysis was performed.

Results: The odds ratios of subjective oral health status between 'Bad' vs 'Good' were as follows: frequent oral concern, 43.41; occasional oral concern, 2.94; toothache, 6.08; hypersensitivity to coldness, 2.13; 1-3 year's periodic preventive oral care, 0.19; 4-7 and periodic preventive oral care, 0.14.

Conclusions: Periodic preventive oral care appears to be associated with self-rated subjective oral health status.

Key Words: Oral care, Oral health, Perceptions, Quality of life

서론

현대 의료기술의 급속한 발달과 생활환경의 향상으로 국민들의 평균수명이 연장되면서 구강문제는 구강기능에만 국한되지 않고 전신건강 상태와 삶의 질에 영향을 미친다¹⁾. 2015년 WHO는 '치아와 구강건강의 유지는 평생 동안의 삶의 질의 향상, 비감염성 질환의 예방과 심각한 악화를 방지하는 기본적인 요소이며 기대수명 연장에 기여한다'라고 선언함으로써, 구강건강에 대한 관심과 중요성은 구강보건연구자 뿐 만 아니라 일반인에게도 관심사로 대두되게 되면서 최근에는 단

순한 질병 치료를 벗어나 꾸준한 관리를 통해 구강상태를 건강하게 유지하고자 하는 목적으로 내원하여 주기적 구강건강관리를 선택하는 환자도 증가하고 있다²⁻⁶⁾.

주기적 구강건강관리는 구강건강위험요인을 미리 제거하고 구강건강관리교육을 통해 개인의 구강건강관리 능력을 키워주는 예방치과 중심의 진료과정이다^{7,8)}. 주기적 전문구강건강관리 대상자에게는 치면세균막검사, 잇솔질 교습과 전문가 잇솔질 시행, 필요에 따라 치면연마, 치석제거, 치근활택술 등을 시행하고 구강관리용품 사용을 지도하며 주기적으로 내원 진료를 시행하여 구강건강관련 삶의 질을 높

혀주는 것을 목적으로 진료를 진행한다. 이러한 주기적 구강건강관리를 받는 환자에 대하여 단순히 질병의 유무만으로 구강건강상태를 평가하지 않고 구강건강관련 삶의 질을 다면적으로 평가하는 도구(Oral Health Impact Profile-14)를 사용하여 구강건강상태를 측정하였으나⁴⁾, 환자가 본인의 건강상태가 어떻다고 느끼는지를 직관적 느낌으로 평가하는 구강건강인식에 대한 단문항 자기평가 방법도 건강을 확인하는 종합적 기준으로 활용^{9,10)}되고 있어서, 예방치과 진료의 진행을 환자 중심으로 운영하기 위한 구강건강인식도를 측정하는 것도 바람직하다고 여겨진다.

우리나라에서는 국가단위의 구강보건사업을 위한 구강보건의식조사시 주관적 구강건강인식 문항을 채택하여 사용하고 있고 국민건강보험공단에서 실시하는 피보험자 대상의 구강검진문진표에도 유사한 항목이 포함되어 있기도 하다. 주관적 구강건강인식은 구강건강에 대한 개인의 주관적 평가이므로 객관적 구강역학지수보다 개인의 삶의 질을 오히려 더 잘 반영할 수 있으며¹¹⁾ 전통적으로 이용되어 온 역학적 지표에 비해 측정이 간편하고 정책적 적용이 쉬우며¹²⁾, 치과의료 서비스 이용과도 연관성이 높다고 보고된 바 있다¹³⁾.

구강건강 영역에서 단문항 자기평가는 주관적 구강건강인식과 연관되어 객관적 임상적 구강건강상태평가^{9,11,14,15)}, 구강관련 사회심리적 요인^{11,14)}, 건강관련 행위요인^{6,15,18)}, 인구학적 사회경제적 요인 등과 관련이 있다고 보고하고 있고^{11,14,16-18)}, 질병에 대한 자각으로 인한 필요한 치과치료의 동기부여 가능성 등과 연관¹⁵⁾이 있다는 연구도 있다. 또한 국내 연구자들은 연령과 구강건강인식 간의 밀접한 관련성 때문에 노인¹⁶⁾, 청소년¹⁵⁾ 및 성인^{9,11,14,17,18)}을 대상으로 구강건강인식을 연구한 사례도 꾸준히 보고되고 있다.

현재 우리나라에서 발생빈도가 높고 중년 인구 치아발거의 주된 원인이 되는 치주질환^{19,20)}은 고령화와 흡연 그리고 미흡한 구강건강관리로 꾸준히 증가하면서, 치주치료가 완료되었다고 하더라도 치주조직의 상태를 건강하게 유지하기 위해서는 환자 자신의 적극적이고 능동적인 치면세균막관리와 함께 주기적 치과방문을 필요로 한다²¹⁾. 실제로 치은염 및 치주질환 환자를 대상으로 치면세균막관리를 하여 구강건강 증진 및 유지의 효과를 제시한 연구^{3,5,21-23)}들은 있었으나, 구강증상 경험을 고려하여 구강건강인식도를 조사하고 구강건강관련 삶의 질과 행복도 반영할 수 있는 치과임상 분야연구는 많지 않다.

이번 연구의 목적은 치은염 및 치주질환을 주스로 C치과병원에 내원한 환자 가운데 35세 이상 성인환자의 주관적 구강건강인식과 객관적인 구강상태와의 연관성을 알아보고, 구강증상 불편경험에 따른 주관적 구강건강인식을 파악하여 관련 요인을 규명하고 예방을 전문으로 하는 전문가 구강건강관리 프로그램을 효율적으로 운영하기 위한 기초자료로 활용하고자 함이다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

이번 연구의 대상자는 2014년 심의를 거쳐 승인(CD-MDIRB-1324-136)을 받아 2014년 2월 1일부터 3월 25일까지 광주광역시 소재 C치과병원 예방치과 내원한 전체 환자 중에서 연구목적과 취지에

동의한 35세 이상 성인 795명을 대상으로 설문조사를 실시한 후, 구강검진기록부상 무치악 환자 및 설문조사 결과 결측치가 없는 771명을 최종 연구대상자로 선정하였다.

2. 연구 방법

2.1. 변수의 선정

구강검진기록부 자료에서 인구사회학적 특성인 연령 및 성별과 전신건강에 영향을 주는 만성질환보유 여부를 조사하고, 객관적 구강건강상태를 반영하는 자연치아수, 4 mm 이상의 치주낭(CPI code 3,4) 보유수, 임플란트 보유, 보철물 상태(보철물 없음, 고정성보철물, 가철식 의치보철물)를 조사하여 설명변수로 이용하였다. 연구대상자의 평균 자연치 보유수는 25.5개 및 최대보유수는 28개로 분석되어, 26개 이하 그룹과 27-28개 그룹으로 범주화하였다. 치주상태를 대표하는 치주낭 존재여부는 천치주낭과 심치주낭을 포함하는 4 mm 이상 치주낭보유자그룹과 건강한 치주보유자그룹으로 범주화하였다.

주기적인 구강건강관리 여부와 기간은 구강 내에 발생한 질병치료를 위하여 예방치과에 내원한 초기 질병치료그룹과 주기적 구강건강관리를 지속적으로 받는 그룹으로 구분하였고, 주기적 구강건강관리 그룹은 주기적 구강건강관리기간에 따라 다시 재범주화하여 설명 변수에 포함하였다.

주관적 구강증상은 일반적으로 가장 많이 불편감을 느끼는 치아통증, 치은출혈, 냉지각과민, 치은통증, 구취 증상을 최근 3개월 이내에 감지한 빈도에 따라 '경험한 적이 없음'은 '전혀 없음'으로 1점, '한 달에 1회 이하'는 '거의 없음'으로 2점, '한 달에 2-3회 정도'는 '가끔'으로 3점, '1주일에 1회 정도'는 '자주'로 4점, '1주일에 2-3회 이상'은 '매우 자주'로 5점으로 평점하는 5점 척도로 구분하여 사용하였다²⁷⁾. 분석 시에는 명목변수로 변환하기 위하여 '한 달에 2-3회 정도'와 '1주일에 1회 정도' 그리고 '1주일에 2-3회 이상'을 유병자로 정의하고 유병율과 구강증상경험자를 구분하였다.

종속변수인 구강건강인식은 국민구강건강실태조사 및 국민건강영양조사 항목으로, '매우 좋음'에서 '매우 나쁨'까지 5점 척도를 이용하여 조사하였으나, 분석 시에는 '매우 좋음'과 '좋음'을 '좋은'으로, '매우 나쁨'과 '나쁨'을 '나쁨'으로 변환하여서 '좋은'을 3점, '보통'을 2점, '나쁨'을 1점으로 범주화하였다.

2.2. 조사방법

(1) 객관적 구강건강상태: 조사대상자의 구강건강상태 및 기본 인적사항은 교육받은 2인의 조사자(치과의사와 치과위생사)가 진료기록부를 열람하여 조사하였다. 조사항목은 ①연령 ②성별 ③주기적 관리여부(1년 이상 주기적 전문구강건강관리를 받은 상태 혹은 1년 이하의 주기적 관리과정이거나 구강질환 치료과정인 상태)와 관리 기간 ④자연치아 보유 여부 ⑤가철성 의치 보유 여부(국소의치 및 총의치) ⑥고정성 보철물 보유 여부(발거된 치아를 대체하기 위해 장착된 보철) ⑦임플란트 보유 여부 ⑧치주질환 이환 여부(4 mm 이상의 치주낭이 있는 치아를 1개 이상 보유한 경우) ⑨만성질환 이환 여부 등이었다.

(2) 설문 조사(구강증상, 구강건강염려, 구강건강인식): 각 설문문항은 문서로 제작하여 사전에 환자의 동의를 구한 후 직접 배포하여 작성하였으며, 조사대상자가 원하는 경우 교육받은 2인의 조사자는 각 문항에 대한 부연설명을 조사대상자에게 제공하였다.

(3) 통계분석: 주관적 구강건강인식과 연관성을 조사하기 위해 객관적 구강건강상태 검사, 구강증상 및 구강건강염려 등의 범주형 변수에 대해서 Pearson Chi-square test를 실시하였다.

탐색적 단변량 분석을 통해 주관적 구강건강인식과 유의하게 관련된 변수인 자연치, 주기적 관리여부, 고정성 보철물 유무, 4 mm 이상 치주낭 유무, 만성질환 유무, 치아통증, 치은통증, 냉지각과민, 치은출혈, 구취, 구강건강 염려도 등을 설명변수, 주관적 구강건강인식도를 종속변수로 다항 로지스틱 회귀모형을 구축하였고, 연령과 성별은 기본변수로 회귀모형에 포함하여 다항 로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 주관적 구강건강에 대하여 ' 좋음'으로 응답한 집단을 기준으로 오즈비와 95% 신뢰구간을 추정하여 제시하였다. 통계적 유의성 판단의

기준으로 0.05의 유의수준을 적용하였고 통계 패키지 SPSS version 26.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하여 통계분석을 수행하였다.

연구 성적

1. 연구대상자의 객관적 구강상태에 따른 주관적 구강건강인식

전체 연구대상자의 주관적 구강건강인식은 45.1%가 구강건강상태를 '보통'으로, 40.3%가 '나쁨'으로, 14.5%만 자신의 구강건강상태가 좋다고 응답하였다.

주기적 구강건강관리 여부, 보유 자연치아 수, 고정성 보철물 보유 여부, 4 mm 이상 치주낭 보유 여부 및 만성질환 보유 여부에 따라 주관적 구강건강인식은 차이를 보였다($P < 0.05$, Table 1).

Table 1. Clinical oral health status according to self-rated oral health status

Variables	N	Self-rated oral health status N (%)			χ^2	P*
		Good	Moderate	Bad		
Total	771	112 (14.5)	348 (45.1)	311 (40.3)		
Gender					0.784	0.676
Male	318	50 (15.7)	139 (43.7)	129 (40.6)		
Female	453	62 (13.7)	209 (46.1)	182 (40.2)		
Age					7.470	0.487
35-44	122	13 (10.7)	57 (46.7)	52 (42.6)		
44-54	260	35 (13.5)	113 (43.5)	112 (43.1)		
55-64	293	52 (17.7)	129 (44.0)	112 (38.2)		
Over 65	96	12 (12.5)	49 (51.0)	35 (36.5)		
Periodic preventive oral-care					77.751	<0.0001
Over 8 Yrs.	96	17 (17.7)	56 (58.3)	23 (24.0)		
4-7 Yrs.	158	37 (23.4)	79 (50.0)	42 (26.6)		
1-3 Yrs.	161	33 (20.5)	81 (50.3)	47 (29.2)		
No (initial care, under 1 year)	356	25 (7.0)	132 (37.1)	199 (55.9)		
Number of natural teeth					7.463	0.024
27-28	450	64 (14.2)	221 (49.1)	165 (36.1)		
Below 26	321	48 (15.0)	127 (39.6)	146 (45.5)		
Removable prosthesis					3.420	0.181
Yes	23	1 (4.3)	9 (39.1)	13 (56.5)		
No	748	111 (14.8)	339 (45.3)	298 (39.8)		
Fixed prosthesis					7.807	0.020
Yes	243	38 (15.6)	92 (37.9)	113 (46.5)		
No	528	74 (14.0)	256 (48.5)	198 (37.5)		
Implant prosthesis					4.037	0.133
Yes	193	34 (17.6)	76 (39.4)	83 (43.0)		
No	578	78 (13.5)	272 (47.1)	228 (39.4)		
Periodontal pocket over 4 mm					19.501	<0.0001
Yes	409	52 (12.7)	162 (39.6)	195 (47.7)		
No	362	60 (16.6)	186 (51.4)	116 (32.0)		
Chronic disease					8.292	0.016
Yes	243	38 (15.6)	92 (37.9)	113 (46.5)		
No	493	80 (16.2)	232 (47.1)	181 (36.7)		

*P-value by χ^2 -test.

2. 주관적 구강증상 및 구강건강염려도에 따른 주관적 구강건강 인식

조사대상자가 최근 3개월 내에 구강증상을 감지한 비율은 구강증상별로 치아통증 35.9%, 치은통증 41.6%, 냉지각과민 59.4%, 치은출혈 37.6%, 구취 61.9%였다. 조사대상자의 구강건강증상과 주관적 구강건강인식은 5가지 주관적 구강증상(치아통증, 치은통증, 냉지각과민, 치은출혈, 구취) 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P<0.05$, Table 2).

그리고 주관적 구강증상의 발현빈도가 높을수록 구강건강상태인식 '나쁨'으로 응답하는 비율이 증가하였고, 주관적 구강증상의 발현빈도가 낮을수록 구강건강상태인식을 ' 좋음'으로 응답하는 비율이 증가하였다(Fig. 1).

3. 주관적 구강건강인식과 관련된 요인의 교차비

주관적 구강건강인식의 관련 요인을 파악하기 위하여, 성별과 연령을 기본변수로 설명변수에 포함하고 탐색적 단변량 분석을 통해 주관적 구강건강인식과 유의하게 관련된 변수인 자연치, 주기적 관리여부, 고정성 보철물 유무, 4 mm 이상 치주낭 유무, 만성질환 유무, 치아통증, 치은통증, 냉지각과민, 치은출혈, 구취, 구강건강 염려 등을 모두 고려한 상태에서 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

주관적 구강건강인식에 대한 유의한 요인을 파악한 결과, 27개 이상의 자연치를 보유하거나($P=0.010$), 1년 이상 주기적 구강건강 관리를 받았거나($P<0.0001$), 4 mm 이상의 치주낭을 보유하거나($P=0.030$), 치아 통증을 경험하거나($P<0.0001$), 냉지각과민을 경험하거나($P=0.008$), 자신의 구강건강에 대해 자주 걱정한다($P<0.0001$)고

Table 2. Perceived oral symptom ratio according to self-rated oral health status

Variables	N	Self-rated oral health status N (%)			χ^2	P*
		Good	Moderate	Bad		
Toothache						
Yes	277	9 (3.2)	111 (40.1)	157 (56.7)	68.927	<0.0001
No	494	103 (20.9)	237 (48.0)	154 (31.2)		
Gingival pain						
Yes	321	38 (11.8)	120 (37.4)	163 (50.8)	24.926	<0.0001
No	450	74 (16.4)	228 (50.7)	148 (32.9)		
Hypersensitivity to coldness						
Yes	458	46 (10.0)	206 (45.0)	206 (45.0)	21.638	<0.0001
No	313	66 (21.1)	142 (45.4)	105 (33.5)		
Gingival bleeding						
Yes	290	26 (9.0)	102 (35.1)	162 (55.9)	47.895	<0.0001
No	481	86 (17.9)	246 (51.1)	149 (31.0)		
Malodor						
Yes	477	60 (12.6)	189 (39.6)	228 (47.8)	28.958	<0.0001
No	294	52 (17.7)	159 (54.1)	83 (28.2)		
Concerns about oral health						
Frequently	250	10 (4.0)	55 (22.0)	185 (74.0)	194.772	<0.0001
Occasionally	478	84 (17.6)	274 (57.3)	120 (25.1)		
Seldom	43	18 (41.9)	19 (44.2)	6 (14.0)		

*P-value by χ^2 -test.

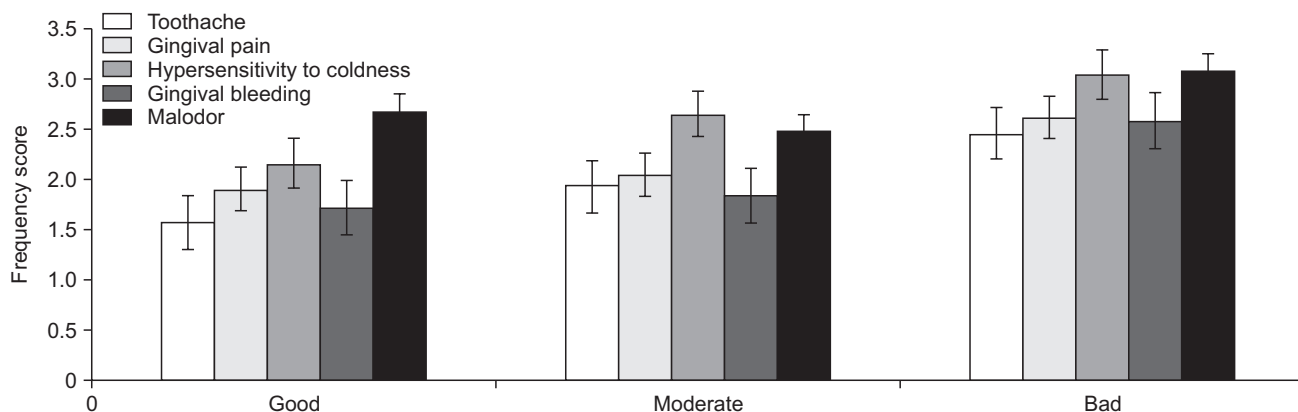


Fig. 1. Perceived oral symptom frequency score by self-rated oral health status.

응답한 경우는 그렇지 않은 경우에 비하여 주관적 구강건강에 대한 인식이 ' 좋음'으로 인식하기보다는 ' 나쁨'으로 인식하는 경향이 통계적으로 유의하였다($P<0.05$, Table 3).

또한, 1-3년 간 주기적 구강관리를 받았거나($P=0.006$), 4-7년 간 주기적 구강관리를 받았거나($P=0.001$), 치아 통증을 경험하거나($P<0.0001$), 냉지각과민을 경험하거나($P=0.046$), 자신의 구강건강에 대해 가끔 걱정하거나($P=0.027$), 자신의 구강건강에 대해 자주 걱정한

다($P=0.005$)고 응답한 경우 그렇지 않은 경우에 비하여 주관적 구강건강에 대하여 ' 좋음'으로 인식하기보다는 ' 보통'으로 인식하는 경향이 통계적으로 유의하였다($P<0.05$, Table 3).

고 안

구강건강은 다양한 원인에 의해 악화되거나 양호하게 개선될 수

Table 3. Odd ratio and logistic regression analysis for association with self-rated oral health status

Variables	Self-rated oral health status			
	Bad vs Good		Moderate vs Good	
	OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
Age (year)	0.97 (0.94-1.01)	0.082	0.99 (0.96-1.01)	0.274
Gender				
Male	0.99 (0.58-1.68)	0.974	0.99 (0.63-1.58)	0.977
Female	Ref		Ref	
Number of natural teeth				
27-28	0.44 (0.23-0.82)	0.010	0.76 (0.44-1.31)	0.322
Below 26	Ref		Ref	
Periodic preventive oral-care				
Over 8 Yrs.	0.14 (0.05-0.37)	<0.0001	0.48 (0.21-1.08)	0.077
4-7 Yrs.	0.11 (0.05-0.25)	<0.0001	0.30 (0.15-0.61)	0.001
1-3 Yrs.	0.19 (0.09-0.39)	<0.0001	0.40 (0.21-0.77)	0.006
No (initial care, under 1 year)	Ref		Ref	
Fixed prosthesis				
Yes	1.43 (0.78-2.63)	0.245	0.66 (0.38-1.17)	0.156
No	Ref		Ref	
Periodontal pocket over 4 mm				
Yes	1.98 (1.07-3.69)	0.030	1.74 (1.02-2.95)	0.041
No	Ref		Ref	
Chronic disease				
Yes	0.87 (0.46-1.64)	0.681	1.32 (0.77-2.26)	0.315
No	Ref		Ref	
Toothache				
Yes	6.08 (2.77-13.38)	<0.0001	5.11 (2.41-10.87)	<0.0001
No	Ref		Ref	
Gingival pain				
Yes	1.01 (0.57-1.80)	0.961	0.91 (0.54-1.53)	0.724
No	Ref		Ref	
Hypersensitivity to coldness				
Yes	2.13 (1.22-3.72)	0.008	1.64 (1.01-2.67)	0.046
No	Ref		Ref	
Gingival bleeding				
Yes	1.72 (0.93-3.21)	0.086	0.99 (0.55-1.78)	0.977
No	Ref		Ref	
Malodor				
Yes	1.71 (0.95-3.07)	0.071	0.75 (0.45-1.23)	0.254
No	Ref		Ref	
Concerns about oral health				
Frequently	43.41 (12.30-153.25)	<0.0001	4.14 (1.54-11.12)	0.005
Occasionally	2.94 (0.97-8.92)	0.057	2.40 (1.10-5.21)	0.027
Seldom	Ref		Ref	

P, P-value; OR, Odds ratio; CI, Confidence interval; Ref, Reference.

Odds ratios were estimated by polychotomous logistic regression model.

있다. 이러한 원인은 개인의 노력으로도 관리할 수 있지만, 구강건강 전문가가 개입하였을 때 좀 더 효과적으로 관리할 수 있으며, 때로는 치과진료를 통해 이루어질 수도 있다. 특히 치아우식증과 치주질환은 전형적인 만성질환으로 개인의 노력뿐만 아니라 치과진료를 통해 개선해야 하는 질환이기 때문에 주기적인 예방적 관리는 오래전부터 그 필요성이 제기되어 왔다. 하지만 아직 우리나라의 구강진료 환경이 주기적인 구강건강관리를 할 수 있는 여건을 갖추지 못하고, 그 범위도 매우 제한적이다. 이로 인해 주기적 구강건강관리의 구강건강 향상효과를 제대로 평가하는 것이 쉽지 않은 실정이다. 제한적이거나 전문적인 주기적 구강건강관리를 제공하는 치과의료기관의 평가 결과를 바탕으로 그 효과를 가늠해 보고자 하는 것이 이 연구의 목적이었다.

주기적 구강건강관리의 효과를 평가하는 도구를 설정할 때 객관적으로 측정되는 구강건강상태 뿐만 아니라 내원자(환자)의 주관적 구강건강인식도 좋은 도구가 될 수 있다. 특히 이러한 주관적 구강건강인식은 대상자의 삶의 질에 영향을 강한 영향을 미치는 요인이며 반대로 객관적인 구강건강상태를 반영한다고 알려져 있기 때문에 유용한 도구라고 알려져 있다. 이러한 측면에서 여러 한계가 있을 수 있지만 주기적 구강건강상태를 이용하여 주기적 구강건강관리의 효과를 평가하는 것은 의미가 있다고 생각된다.

이 연구의 전체 연구대상자는 남자 41.3%, 여자 58.7%의 분포를 보였으며, 성별의 차이에 따른 주관적 구강건강인식은 남자는 15.7%에서 ' 좋음', 여자는 13.7%가 ' 좋음'으로 통계적으로 유의한 차이는 없었다($P>0.05$). 2015년에 실시한 Kim 등¹⁸⁾의 광주광역시 일반 성인을 대상으로 지역사회건강조사의 성별에 따른 구강건강인식을 ' 좋음'과 ' 보통'을 합해서 ' 나쁘지 않다'고 응답한 비율이 남자인 경우 67.1%, 여자 62.9%와 비교하면 이번 연구대상자 남자의 ' 나쁘지 않다'는 59.4%, 여자의 ' 나쁘지 않다'는 59.8%임을 알 수 있어서 구강건강인식의 분포는 대체로 유사하였다.

연령그룹에 따른 구강건강인식은 ' 보통'으로 응답하는 비율이 전 연령층에서 높게 나타났고, 연령이 증가하여도 ' 좋음'으로 응답하는 비율은 35세에서 64세까지 10.7%에서 17.7%로 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다($P>0.05$). 이전 선행연구들^{11,14,16-18)}에서는 일반적으로 연령이 증가함에 따라 건강하지 못하다고 인지하는 비율이 증가한다고 하였는데, 이번 연구결과에서는 그 차이가 크지 않았다. 이는 연구대상자 중에서 주기적 구강건강관리를 받는 조사대상자인 경우 올바른 구강관리 및 구강보건행태를 실천하면 구강건강의 유지 및 증진이 가능하다는 점을 시사하고 있다.

자연치아 보유수가 27-28개 그룹의 구강건강인식은 ' 보통'으로 응답한 비율이 49.1%로 가장 높았으나, 26개 이하인 그룹은 ' 나쁨'으로 응답한 비율이 45.5%로 가장 높았고 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($P<0.05$). 현존 치아수는 구강건강을 판단하는 대표적인 지표이다. 치아가 구강 내에 존재함으로써 건강증진을 위한 원초적이고 기본적인 섭식활동이 가능하다. 뿐만 아니라 일상 동안 고통과 장애 그리고 불편함 없이 대화를 할 수 있고 불편함 없이 사회활동을 할 수 있게 하는 치아가 가장 만족스러운 치아이므로, 현존 치아수를 늘리기 위해서는 건강한 치아를 관리하는 교육을 받을 수 있는 기회를 생애주기 프로그램을 통해 제공해 주는 것이 필수적이라 생각된다.

주기적 구강건강관리그룹에 비하여 질병치료를 위해 내원한 초기치료그룹의 구강건강인식은 ' 나쁨'이 55.9%, ' 보통'이 37.1%, ' 좋음'이 7.0% 순으로 응답하여 구강건강인식이 부정적임을 보여주었고, 4-7년 주기적 관리그룹은 ' 좋음'이 23.4%로 1-3년 주기적 관리그룹의 20.5%보다 구강건강인식이 더 긍정적이었으며, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($P<0.05$). 초기치료그룹은 치료를 우선적으로 받는 기간인 데 반하여, 주기적 구강건강관리그룹은 구강건강을 효율적으로 관리하려고 내원하는 환자이며, 구강건강에 관심이 지대하여 지식 습득을 통한 노력이 실천으로 이어져 주관적 구강건강인식이 자연스럽게 향상된 결과로 보인다. 또한 앤더슨 행동모델을 활용하여 칫솔질 빈도·정기적 치과 방문과도 같은 구강보건행태요인들이 관련이 있어서 정기적으로 치과를 방문하는 경우 구강건강상태를 건강하다고 인식할 확률이 높아진다고 한 Baker²⁴⁾의 연구결과와도 상응하였다.

보철상태는 가철식 의치보유그룹과 가철식 의치를 보유하지 않은 그룹 그리고 임플란트 보유그룹과 임플란트를 보유하지 않은 그룹에서 구강건강인식의 유의한 차이가 나타나지 않았다($P>0.05$). 이는 연구대상자 중 가철식 의치보유그룹이 3%, 임플란트 보유그룹이 25%로 구성되었기 때문으로 보인다. 그러나 고정식 보철물 보유그룹의 구강건강인식은 ' 좋음'을 15.6%, ' 나쁨'을 46.5%로 응답하여 자연치 보유그룹보다 높았는데($P<0.05$), 치아상실로 인한 저작기능의 결손을 이미 경험하였고 고정식 보철물사용으로 저작기능을 성공적으로 회복한 경우와 그렇지 못한 경우의 결과로 해석할 수 있다.

건강한 치주보유자는 주관적 구강건강인식 ' 좋음'이 16.6%로 4 mm 이상 치주낭보유그룹과 비교하여 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P<0.05$). 이번 조사에서는 내원환자의 현존치아의 치주조직을 모두 탐침하여 치주낭 검사를 실시하여 치주낭을 발견하였고 53%의 치주질환 유병율을 얻었는데, 2013년도 국민건강영양조사의 만 30세 이상 치주질환 유병율이 29.6%에 비해서 이번 연구대상자의 치주질환 유병률이 높은 수준이었다. 치주질환은 구강건강을 악화시키는 대표적인 구강질환으로 치주질환의 유병 및 진행이 주관적 구강건강인식에 영향을 미치고 있었다는 것을 확인할 수 있었다.

만성질환을 보유한 그룹은 만성질환을 보유하지 않은 그룹에 비해 구강건강인식이 부정적이었다($P<0.05$). 국내연구자 Lee와 Hwang²⁵⁾의 연구결과를 보면, 만성질환과 치주질환의 관련성은 만성질환이 없는 경우 27.8%, 1개 31.9%, 2개 33.1%, 3개 이상인 경우 35.2%로 발표되었다. 치주질환은 만성 염증성질환이면서 당뇨, 심혈관질환, 동맥경화, 뇌혈관질환 등과 같은 전신질환과 관련성이 입증되어 있으므로²⁶⁾, 구강건강 증진을 위해서는 포괄적인 접근을 통한 통합건강관리의 필요성이 제기되었다.

주관적 구강증상에 선택된 문항은 예방진료시 치료과정과 검사와 정에서 가장 빈번하게 발생하는 증상과 징후들로 구성하였고 연구대상자들이 건강한 치아에는 나타나지 않지만 치은염 및 치주질환이 진행되면서 흔히 경험하는 주관적이고 개인적인 느낌 즉 치아통증, 치은통증, 치은출혈, 냉지각과민, 구취의 경험빈도를 구체적으로 정량화하였다. 이러한 시도는 구강건강인식에 영향을 미치는 관련성을 객관적으로 확인한 것으로 이 연구만의 장점이라 할 수 있다²⁷⁾.

주관적 구강건강인식을 ' 좋음'으로 응답한 비율은 치아통증이 없

는 사람이 20.9%, 치은통증이 없는 사람이 16.4%, 치은출혈이 없는 사람이 17.9%, 냉지각과민이 없는 사람은 21.1%, 구취를 느끼지 않는 사람이 17.7%로 응답하여, 이러한 증상을 경험하는 그룹보다 '좋음'이 높게 나타났다($P<0.05$). 반면에 주관적 구강증상경험 빈도점수가 증가할수록, 주관적 구강건강인식이 부정적이었는데 이는 주관적 구강증상이 구강기능에 영향을 주고 이는 다시 주관적인 구강건강상태에 부정적 영향을 미친다고 제시한 연구결과^{9,14,18})와 상응하였다.

그리고 탐색적 단변량 분석을 통해 주관적 구강건강인식과 유의하게 관련된 변수를 포함하여 다항 로지스틱 회귀분석결과를 보면 27개 이상의 자연치를 보유하거나($P=0.010$), 1년 이상 주기적 구강관리를 받았거나($P<0.0001$), 4 mm 이상의 치주낭을 보유하거나($P=0.030$), 치아 통증을 경험하거나($P<0.0001$), 냉지각과민을 경험하거나($P=0.008$), 자신의 구강건강에 대해 자주 걱정한다($P<0.0001$)고 응답한 경우는 그렇지 않는 경우에 비하여 주관적 구강건강에 대한 인식이 '좋음'으로 인식하기보다는 '나쁨'으로 인식하는 경향이 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 특히 자신의 구강건강에 대해 염려를 자주하는 그룹인 경우 구강건강에 대한 염려를 전혀 하지 않는 그룹보다 구강건강이 나쁘다고 인식을 할 가능성이 43.41배로 가장 높았고($OR=43.41$) 치아 통증을 경험한 그룹은 6.08배, 냉지각과민 2.13배로 주관적 구강건강인식도에 영향을 미치는 것으로 나타났고 정기적 구강건강관리 경험과 자연치아수, 4 mm 이상의 치주낭 유무 등도 주관적 구강건강인식도에 영향을 미치는 것으로 나타났다($P<0.05$).

또한, 4-7년 간 주기적 구강관리를 받았거나($P=0.001$), 1-3년간 주기적 구강관리를 받았거나($P=0.006$), 4 mm 이상 치주낭을 보유하거나($P=0.041$), 치아 통증을 경험하거나($P<0.0001$), 냉지각과민을 경험하거나($P=0.046$), 자신의 구강건강에 대해 가끔 걱정하거나($P=0.027$), 자신의 구강건강에 대해 자주 걱정한다($P=0.005$)고 응답한 경우 그렇지 않는 경우에 비하여 주관적 구강건강에 대하여 '좋음'으로 인식하기보다는 '보통'으로 인식하는 경향이 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 특히 치아 통증을 경험한 그룹인 경우 치아 통증이 없는 그룹보다 주관적 구강건강에 대한 인식이 '보통'으로 인식을 할 가능성이 5.11배로 가장 높았고($OR=5.11$) 자신의 구강건강에 대해 염려를 자주하는 그룹과 가끔하는 그룹은 각각 4.14 및 2.40배, 4 mm 이상의 치주낭 유무 1.74배, 냉지각과민 1.64배로 구강건강인식도에 영향을 미치는 것으로 나타났고 정기적 구강건강관리 경험과 냉지각과민 경험유무 등도 주관적 구강건강인식도에 영향을 미치는 것으로 나타났다($P<0.05$).

이번 연구를 종합해보면 주관적 구강증상 경험 중 치아통증과 냉지각과민은 구강기능수행에 제한점으로 작용하여, 구강건강염려를 하게 하는 심리적 스트레스가 유발되었고 주관적 구강건강인식에 부정적 영향력을 발휘하는 결과를 가져오는 것으로 분석된다.

이번 연구의 제한점은 첫째, 단면조사이기 때문에 주관적 구강증상과 주관적 구강건강인식의 인과관계를 정확하게 추론할 수 없으므로 주관적 구강증상이 구강건강인식에 영향을 미치는 요인이라 단정할 수 없다는 점이다. 둘째, 연구대상자의 선정이 우리나라 1개 도시 치과병원에서 편의표본추출법으로 진행된 관계로 연구결과를 일반화하기 어려운 점이다. 셋째, 사회경제학적 요소, 구강보건행태 등의 조

사가 포함되지 않아서 복합모델 구축이 어려운 상태에서 분석되었다는 점이다.

그럼에도 불구하고 구강 내 질병치료만으로 끝나기 쉬운 치과방문의 형태를 전문적 예방치료진료로 확장하였고, 오랜 기간 내원한 환자들이 자각하는 주관적인 구강증상 및 불편사항을 정량화하여 측정함으로써 구강기능의 손상을 주관적으로 어떻게 받아들이고 있는지에 대한 자료를 확보하였고 그러한 구강증상이 구강건강인식에 미치는 영향력을 파악하였다는 점이다.

결론

광주광역시 C치과병원에 내원한 35세 이상 환자의 주관적 구강건강인식과 객관적인 구강상태와의 연관성을 알아보고, 주관적 구강증상경험에 따른 주관적 구강건강인식을 파악하여 그러한 구강증상이 구강건강인식에 미치는 영향력을 파악하였다.

1. 객관적 구강상태에 따른 주관적 구강건강인식에 연관성이 있는 요인은 자연치아수, 주기적 구강건강관리, 고정성 보철물, 4 mm 이상 치주낭 존재, 만성질환이었다($P<0.05$).

2. 주관적 구강증상과 구강건강염려에 따른 주관적 구강건강인식에 연관성이 있는 요인은 치아통증, 치은통증, 냉지각과민, 치은출혈, 구취, 구강건강염려이었다($P<0.05$).

3. 주관적 구강건강인식이 '좋음'을 기준으로 '나쁨'으로 인식하는 경향은 구강건강염려를 하지 않는 그룹에 비해 자주하는 그룹이 43.41배, 가끔 걱정하는 그룹이 2.94배, 치아통증이 있는 경우 6.08배, 냉지각과민이 있는 경우 2.13배로 나타났다($P<0.05$).

4. 주관적 구강건강인식이 '좋음'을 기준으로 '보통'으로 인식하는 경향은 구강건강염려를 하지 않는 그룹에 비해 자주하는 그룹이 4.14배, 가끔 걱정하는 그룹이 2.40배, 치아통증이 있는 경우 5.11배, 4 mm 이상 치주낭이 있는 경우 1.74배, 냉지각과민을 감지하는 경우 1.64배로 나타났다($P<0.05$).

5. 주관적 구강건강인식이 '좋음'을 기준으로 '나쁨'으로 인식하는 경향은 초기질병치료 그룹에 비해 1-3년 주기적 구강관리그룹은 0.19배, 4-7년 주기적 구강관리그룹은 0.11배, 8년 이상 주기적 구강관리 그룹은 0.14배로 나타났다($P<0.05$).

6. 주관적 구강건강인식이 '좋음'을 기준으로 '보통'으로 인식하는 경향은 초기질병치료 그룹에 비해 1-3년 주기적 구강관리그룹은 0.40배, 4-7년 주기적 구강관리그룹은 0.30배로 나타났다($P<0.05$).

이상의 결론을 종합해 보았을 때, 35세 이상 성인의 구강건강인식에는 객관적 구강건강상태와 주관적 구강불편증상뿐만 아니라 주기적 전문구강건강관리 수신여부가 영향을 줄 수 있으므로 치과진료의 예방전문 프로그램을 활성화하여야 할 것이다.

ORCID

Byoungjin Lee, <https://orcid.org/0000-0003-4034-5452>

References

1. Benyamini Y, Leventhal H, Leventhal EA. Self-rated oral health as an independent predictor of self-rated general health, self-esteem and life satisfaction. *Soc Sci Med* 2004;59:1109-1116.
2. Lee BJ, Kim SH, Jo BD, Kim DK. Prevalence of dentine hypersensitivity in a dental hospital. *J Korean Acad Oral Health* 2013;37:253-256.
3. Jo BD, Kim DK, Lee BJ. Change in plaque control ability by the professional oral health care program. *J Korean Acad Oral Health* 2015;39:25-36.
4. Jeong SK, Kim SH, Kim DK, Lee BJ. Association of oral health status and related factors with oral health impact profile (OHIP-14) among patients in a dental hospital in Gwangju, Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2014;38:238-245.
5. Chae SH, Kim BO, Jang HS, Kim DK, Lee BJ. The effect of maintenance care on periodontitis patients. *Oral Biol Res* 2009;33:8-16.
6. Kang HK, Yoon YS, Park JH, Seong MG, Bae KH, Kim JB. Awareness of patients with periodontal disease under treatments at initial and maintenance phase. *J Korean Acad Oral Health* 2005;29:271-280.
7. Harris NO, Segura A. The developing carious lesion. In: Harris NO, Garcia-Goddy F. *Primary preventive dentistry*. 6th ed. New saddle River: Pearson Education Inc 2004:45-47.
8. Chang KW. Professional toothbrushing method-Watanabe method. *J Korean Dent Assoc* 2007;45:21-24.
9. Kim HY, Hwang SJ, Oh SH, Kang KH, Park YD. Intra-category determinants of global self-ratings of oral health in Korean young adults. *J Korean Acad Oral Health* 2009;33:115-124.
10. Ministry of Health & Welfare. 2006 Korean national oral health survey report. Sejong:Ministry of Health & Welfare 2007:270-271.
11. Kim YN, Kwon HK, Chung WG, Cho YS, Choi YH. The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adults. *J Korean Acad Oral Health* 2005;29:250-260.
12. Matthias RE, Atchison KA, Lubben JE, Jong FD, Schweitzer SO. Factors affecting self-ratings of oral health. *J Public Health Dent* 1995;55:197-204.
13. Locker D. Application of self-reported assessments of oral health outcomes. *J Dent Educ* 1996;60:494-500.
14. Kim HY. Factors related to self-reported oral health status in Korean adults. *J Korean Acad Oral Health* 2005;29:496-505.
15. Jae MH, Jung SH, Ma DS, Lee SW, Park DY. Relationship between self-perceived and clinically diagnosed dental health among 12-year-olds of Kangnung city. *J Korean Acad Oral Health* 2004;28:45-56.
16. Kim NH, Kim HD, Han DH, Jin BH, Paik DI. Relationship between perceived oral symptoms and perceived oral health status among the elderly in welfare institutions in Seoul. *J Korean Acad Oral Health* 2006;30:141-150.
17. Lee HS. Association between perceived oral health and perceived oral symptoms among adults in Daegu. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10:671-681.
18. Kim SS, Kim DK, Lee BJ, Park HS, Kim KS. Factors associated with self-perception on oral health in adults of Gwangju metropolitan city. *J Korean Acad Oral Health* 2010;34:238-249.
19. Woo DH, You HY, Kim MJ, Kim HN, Kim JB, Jeong SH. Risk indicators of periodontal disease in Korean adults. *J Korean Acad Oral Health* 2013;37:95-102.
20. Lee SK, Lee KW, Chang KW. Reasons for extracted permanent teeth in Korean population. *J Korean Acad Oral Health* 2001;25:139-163.
21. Jeong YJ, Lee YM, Han SB. Non-surgical periodontal therapy: mechanical periodontal therapy. *J Korean Acad of Periodontol* 2003;33:321-329.
22. Axelsson P, Nystöm B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2004;31:749-757.
23. Kang EH, Lim HS, Kim DK, Seong JH. Effectiveness of toothpick method on the reduction of oral malodor. *J Korean Acad Oral Health* 2004;28:127-138.
24. Baker SR. Applying Anderson's behavioral model to oral health: what are the contextual factors shaping perceived oral health outcomes? *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37:485-494.
25. Lee JH, Hwang TY. Effects of multiple chronic diseases on periodontal disease in Korean adults. *J Agric Med Community Health* 2018;43:224-233.
26. Seymour GJ, Ford PJ, Cullinan MP, Leishman S, Yamazaki K. Relationship between periodontal infections and systemic disease. *Clin Microbiol Infect* 2007;13 Suppl 4:3-10.
27. Kim SJ, Lee BJ. A association between self-reported oral health and oral health status among Korean male soldiers aged 18-24. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36:282-288.