

# 광주광역시 1개 치과병원 내원환자의 구강상태 및 관련 요인과 구강건강영향지수의 관련성

정성국<sup>1</sup>, 김승희<sup>2</sup>, 김동기<sup>1</sup>, 이병진<sup>1</sup>

<sup>1</sup>조선대학교 치의학전문대학원 예방치학교실, <sup>2</sup>광주보건대학 치위생과

## Association of oral health status and related factors with oral health impact profile (OHIP-14) among patients in a dental hospital in Gwangju, Korea

Seong-Kug Jeong<sup>1</sup>, Seung-Hee Kim<sup>2</sup>, Dong-Kie Kim<sup>1</sup>, Byoung-Jin Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Preventive and Public Health Dentistry, Chosun University School of Dentistry,

<sup>2</sup>Department of Dental Hygiene, Gwangju Health University, Gwangju, Korea

**Received:** October 6, 2014  
**Revised:** November 17, 2014  
**Accepted:** December 9, 2014

**Corresponding Author:** Byoung-Jin Lee  
Department of Preventive and Public Health Dentistry, Chosun University School of Dentistry, 303 Pilmun-daero, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea  
Tel: +82-62-220-3836  
Fax: +82-62-226-3604  
E-mail: prevdent@chosun.ac.kr

\*This study was supported by research fund from Chosun University Dental Hospital, 2013.

**Objectives:** The aim of this study was to determine the association between oral health status and oral health impact profile (OHIP-14) among patients undergoing treatment in a dental hospital, in order to develop an oral health care method for improving oral health related quality of life (OHRQoL).

**Methods:** A total of 980 patients aged 7-89 years were selected from a dental hospital between May 2011 and March 2014. Questionnaires on oral health impact profile (OHIP-14K) were distributed to the patients, and their dental records were examined to find out their oral health status.

**Results:** OHIP-14 scores of patients with periodontal pockets over 4 mm and presence of chronic general disease were significantly higher than those without pockets and chronic disease ( $P < 0.05$ ). Factors such as age, gender, having prosthesis or dental implant, regular oral health care over a period of 1 year were not significantly associated with OHIP-14 scores.

**Conclusions:** Periodontal health status and chronic general disease could be factors associated with OHRQoL. Thus, improving oral symptoms through professional oral care may help improve OHRQoL.

**Key Words:** Oral health care, Oral health impact profile, Periodontal diseases, Quality of life

### 서론

삶의 질을 평가하는 다양한 방법 중에서 개인의 건강상태를 중심으로 한 평가방법이 많이 활용되고 있다. 특히 건강관리의 결과를 평가하는 것이 삶의 질 평가의 기본이 되는데<sup>1)</sup>, 일반적으로 건강평가는 건강인식(health perception), 기회/회복(opportunity/resilience), 기능적 상태(functional states), 손상/질환(impairments/diseases), 수명연장(duration of life) 등 5가지

범위의 다차원적 개념으로 나누어지고, 이 각각의 차원은 얼마나 오래 그리고 어떻게 잘 생활할 수 있는지를 나타내고 있다<sup>2)</sup>.

국내 연구에서도 삶의 질 향상을 추구함에 있어 다른 어떤 문제보다 구강건강이 가장 중요하다고 응답한 비율이 20-29세 19.8%, 40-49세 41.7%, 60세 이상은 64.5%로, 연령이 증가함에 따라 구강건강이 삶의 질에서 차지하는 중요성이 강조되었다<sup>3)</sup>. 이렇듯 개인의 삶의 질을 결정짓는 다양한 요인 중에서, 구강건강이 중요한 역할을 함에 따라 구강건강과 관련된 삶의 질을 측

정하는 것은 전반적인 삶의 질을 가능하는 중요한 평가지표가 될 수 있다고 해석할 수 있다.

Slade와 Spencer<sup>4)</sup>에 의해 개발된 구강건강영향지수(Oral Health Impact Profile, 이하 OHIP)는 Locker의 구강건강에 관한 이론적 모델을 기초로 하여 구강병이 사회적 영향에 미치는 인식을 기능적 제한(functional limitation), 신체적 통증(physical pain), 심리적 불편(psychological discomfort), 신체적 능력저하(physical disability), 심리적 능력저하(psychological disability), 사회적 능력저하(social disability), 사회적 불리(handicap) 등 7개 개념의 49개 문항으로 측정하는 도구이다<sup>5)</sup>. 최근에는 구강건강영향지수(OHIP)의 전체 문항수가 많아 응답률이 낮아지거나 응답 자료의 신뢰성에 문제가 있을 수 있어, 구강건강영향지수(OHIP) 문항의 특성을 최대한 유지하면서 이러한 문제점을 해결할 수 있는 단축형 구강건강영향지수(OHIP-14)가 개발되었으며, 우리나라를 비롯한 많은 국가에서 이를 이용한 연구결과를 보고하였고, 비교적 높은 신뢰도와 타당도가 입증 되었다<sup>4,6-8)</sup>.

구강건강영향지수(OHIP)가 구강질환과 삶의 질과의 관련성을 파악하는데 많이 사용되는 이유는 구강건강을 측정함에 있어 의학적 근거를 둔 임상 질병 위주의 단일차원의 측정방식보다 개인의 주관적인 구강건강상태평가, 기능장애나 불이익, 사회·정신·심리학적 영향과 병리학적 과정 그리고 생리학적 결과 및 신체장애까지 측정하는 광범위한 도구이기 때문이다<sup>9,10)</sup>.

이러한 구강건강영향지수(OHIP)는 연령이 증가할수록, 의치 사용기간이 길수록, 자연치아의 수가 감소할수록, 치아우식증이 많을수록, 치주질환이 증가할수록 지수가 증가함을 보여준다<sup>11-15)</sup>. 따라서 구강건강영향지수(OHIP)가 실제 객관적 구강건강상태를 어느 정도 반영한다고 볼 수 있다.

Locker와 Slade는 구강건강과 삶의 질의 관련성에 대한 연구에서 구강질환 이외의 변수로서 구강건강관리행위가 삶의 질에 영향을 미친다고 하여, 정기적인 치과방문과 예방치치가 이루어진다면 구강건강인지와 안녕감이 좋아진다고 하였다<sup>16)</sup>. 연구측정 변수는 다르나, Fernandes 등<sup>17)</sup>은 치아의 수, 구강보건교육, 직업, 구강 양치제 사용여부, 치과방문 횟수, 최근 방문사유, 흡연, 음주, 통증의 증상들이 구강건강 삶의 질과 밀접한 관련이 있다고 보고 하였다.

이와 같이 구강건강영향지수(OHIP)에 대한 다양한 연구결과가 보고되었으나 치과의료기관에 진료를 받기 위해 내원한 환자의 구강건강 특성에 따른 지수의 특성을 조사한 연구는 드물었다. 치과병원에 내원한 환자는 발생한 구강질환에 대한 치료를 목적으로 한 경우도 있으나, 최근에는 단순한 질병 치료를 벗어나 꾸준한 관리를 통해 구강상태를 건강하게 유지하고자 하는 목적으로 내원하는 환자도 증가하고 있다. 이러한 경우 단순히 질병의 유무만으로 구강건강상태를 평가하기 보다는 구강건강관련 삶의 질을 평가하는 도구로 측정하는 것이 타당할 것으로 생각되었다. 아울러 다양한 인구집단에서 검증된 구강건강관련 삶의 질 결정요인이 실제 환자에서 관찰되는지 확인할 필요성이 제기되었다. 이 중에서 특히 치과병원 내원환자들이 보유하고 있는 다양한 구강

건강상태에 따라 구강건강영향지수의 차이가 발견되는 지 규명하고자 하였다. 이에 치과병원에 내원한 환자를 대상으로 단축형 구강건강영향지수(OHIP-14)를 측정하여, 구강진료시 측정된 구강건강상태와의 관련성을 분석할 목적으로 이 연구를 수행하였기에 이를 보고하고자 한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구의 연구대상자는 광주광역시 소재 C 치과병원 예방치과에 2011년 3월부터 2014년 3월까지 내원한 환자로, 이 중에서 본 조사의 취지에 동의하고 진료시 연구목적의 개인정보 제공에 동의한 환자를 1차 연구대상자로 선정하였다. 이 중 본 연구에서 사용한 구강건강영향지수 조사에 응답한 환자 995명을 2차 조사대상자로 선정하였다. 2차 조사대상자 중에서 불성실하게 응답한 조사대상자 15명을 제외한 980명(응답률 98.5%)을 최종 연구대상자로 선정하였다.

### 2. 연구방법

#### 2.1. 설문도구

구강건강영향지수(OHIP-14)는 한국어로 번역되고, 타당성이 검증된 14문항의 단축형으로 구성된 구강건강영향지수(OHIP-14K) 설문을 사용하였다<sup>6,18)</sup>. 본 연구의 연구대상자를 상대로 측정된 한국어로 된 단축형 구강건강영향지수(OHIP-14K)의 내적신뢰도는(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.891이었다. 본 연구에서 사용한 구강건강영향지수(OHIP-14)는 0(거의 없음)-4(매우 자주)의 5단계 리커트 척도이며, 지수가 낮을수록 삶의 질 수준이 높음을 의미하고 지수가 높을수록 삶의 질 수준이 낮음을 의미한다.

#### 2.2. 조사방법

(1) 구강건강영향지수(OHIP-14) 조사: 본 연구에서 사용한 구강건강영향지수(OHIP-14)는 설문지로 제작하여 조사대상자가 전문구강건강관리 진료를 받기 전에 개별 자기기입법으로 설문문에 기입하도록 하였다. 조사 문항의 의미를 이해하지 못하거나, 문자를 읽기 어려운 조사대상자는 조사방법을 숙지한 조사보조요원이 직접 설문하여 기재를 완료하였다.

(2) 구강건강상태조사: 조사대상자의 구강건강상태 및 기본 인적사항은 교육받은 2인의 조사자(치과의사 및 치과위생사)가 진료기록부를 열람하여 조사하였다. 조사항목은 ① 연령, ② 성별, ③ 주기적 관리여부(1년 이상 주기적 전문구강건강관리를 받은 상태 혹은 1년 이하의 주기적 관리과정이거나 구강질환 치료과정인 상태), ④ 가철성 보철 보유여부(국소의치 및 총의치), ⑤ 고정성 보철 보유여부(발거된 치아를 대체하기 위해 장착된 보철), ⑥ 임플란트 시술여부(구강내 임플란트 1개 이상 식립), ⑦ 치주질환 이환여부(4 mm 이상의 치주낭이 있는 치아를 1개 이상 보유한 경우), ⑧ 만성질환 이환여부(고혈압 등 심혈관질환, 당뇨병,

호흡기질환, 소화기질환, 혈액질환, 관절질환, 내분기질환, 각종 암, 결핵, 신장질환, 면역질환(알러지), 정신질환, 신경질환, 감염 질환, 간 질환 등의 만성질환에 이환여부)이었다.

(3) 분석방법: 본 연구과정을 통해 수집된 자료는 조사대상자별로 데이터 입력프로그램을 이용하여 통합 입력하였고, IBM SPSS Statistics 20.0 프로그램(IBM Corporation, Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다.

연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 산출하였고, 특성에 따른 구강건강영향지수(OHIP-14)는 t-검정(independent t-test) 또는 일원배치분산분석법(one-way ANOVA)을 이용하여 평균값을 검정하였으며(유의수준 0.05), 각 군별 평균값은 Scheffe의 사후검정법을 이용하여 검정하였다.

### 2.3. 연구승인

본 연구는 조선대학교 치과병원 연구윤리심의위원회의 연구윤리 심의를 통해 승인을 받아 진행되었다(승인번호 CD-MDIRB-1324-136).

## 연구성적

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

전체 연구대상자는 총 980명이었으며, 이 중에서 여성이 581

명으로 59.3%를 차지하였다. 조사대상자의 연령은 7세부터 89세 까지 분포되었으며, 이 중에서 55-64세 연령군에 해당하는 조사대상자 수가 가장 많았고(304명, 31.0%), 18-24세 연령군의 조사대상자 수가 가장 적었다(42명, 4.3%) (Table 1).

연구대상자 중에서 조사시점에 1년 이상 주기적으로 전문구강건강관리 진료를 받고 있는 대상자는 508명(51.8%)이었다. 국소의치 혹은 총의치 등 가철성 보철을 사용하고 있는 조사대상자는 23명(2.3%)이었고, 계속가공의치 등 상실된 치아에 고정성 보철물로 수복한 조사대상자는 263명(26.8%)이었으며, 1개 이상의 임플란트 고정체 및 수복물을 보유한 연구대상자는 204명(20.8%)이었다.

조사 시점을 기준으로 가장 최근에 조사한 치주낭 깊이 측정 결과를 토대로, 치주낭 깊이가 4 mm 이상인 치주낭이 있는 치아를 한 개 이상 보유한 연구대상자는 452명(46.1%)이었다. 또한 구강 외 만성질환을 1개 이상 보유한 연구대상자는 306명(31.2%)이었다.

### 2. 성별 및 연령별 구강건강영향지수(OHIP-14)

전체 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 10.71( $\pm$  8.45)이었으며, 남성은 10.52( $\pm$ 8.25), 여성은 10.82( $\pm$ 8.59)으로 성별 간에 유의한 차이는 없었고, 세부영역별 점수도 성별 간에 차이가 없었다( $P>0.05$ ) (Table 2).

연령군별로는 전체 구강건강영향지수(OHIP-14)와 각 세부영역 점수가 유의하게 차이가 있었다( $P<0.05$ ) (Table 2). 구체적으로 45-54세 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)가 가장 높았고, 17세 이하 조사대상자가 가장 낮았으며, 세부영역별로 위의 두 연령군은 사회적 능력저하 영역과 사회적 불리 영역에서 유의한 차이가 있었다( $P<0.05$ ).

### 3. 보철 및 임플란트 보유 여부와 구강건강영향지수(OHIP-14)

가철성 의치를 보유한 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 12.48( $\pm$ 11.03)이었고, 보유하지 않은 조사대상자는 10.66( $\pm$ 8.38)이었으며 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $P>0.05$ ) (Table 3). 고정성 의치를 보유한 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 11.05( $\pm$ 8.35)이었고, 보유하지 않은 조사대상자는 10.58( $\pm$ 8.49)이었으며 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $P>0.05$ ). 임플란트 보철을 보유한 대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 10.35( $\pm$ 8.11)이었고, 보유하지 않은 조사대상자는 10.80( $\pm$ 8.54)이었으며, 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $P>0.05$ ). 가철성, 고정성 의치 및 임플란트 보철 보유여부와 각 세부영역별 점수는 유의한 차이가 없었다( $P>0.05$ ).

### 4. 치주상태와 구강건강영향지수(OHIP-14)

전체 치아의 치주낭 깊이 측정 결과, 치주낭 깊이가 4 mm 이상인 치아를 1개 이상 보유한 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 11.82( $\pm$ 8.42)이었고, 그렇지 않은 조사대상자

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	Total	Male	Female
	N (%)		
Total	980 (100.0)	399 (40.7)	581(59.3)
Age			
Under 17	59 (6.0)	23 (5.8)	36 (6.2)
18-24	42 (4.3)	16 (4.0)	26 (4.5)
25-34	84 (8.6)	31 (7.8)	53 (9.1)
35-44	124 (12.7)	53 (13.3)	71 (12.2)
45-54	267 (27.2)	116 (29.1)	151 (26.0)
55-64	304 (31.0)	117 (29.3)	187 (32.2)
Over 65	100 (10.2)	43 (10.8)	57 (9.8)
Regular oral health care			
Yes (over 1 year)	508 (51.8)	220 (55.1)	288 (49.6)
No (initial care, under 1 year)	472 (48.2)	179 (44.9)	293 (50.4)
Have removable prosthesis			
Yes	23 (2.3)	14 (3.5)	9 (1.5)
No	957 (97.7)	385 (96.5)	572 (98.5)
Have fixed prosthesis			
Yes	263 (26.8)	112 (28.1)	151 (26.0)
No	717 (73.2)	287 (71.9)	430 (74.0)
Have implant prosthesis			
Yes	204 (20.8)	97 (24.3)	107 (18.4)
No	776 (79.2)	302 (75.7)	474 (81.6)
Have periodontal pocket over 4 mm			
Yes	452 (46.1)	189 (47.4)	263 (45.3)
No	528 (53.9)	210 (52.6)	318 (54.7)
Have chronic disease			
Yes	306 (31.2)	110 (27.6)	196 (33.7)
No	674 (68.8)	289 (72.4)	385 (66.3)

**Table 2.** Mean score of oral health impact profile (OHIP-14) according to general characteristics

Variables	N	OHIP-14 Score (0-56)	Subdomain scores						
			Functional limitation (0-8)	Physical pain (0-8)	Psychological discomfort (0-8)	Physical disability (0-8)	Psychological disability (0-8)	Social disability (0-8)	Handicap (0-8)
			Mean ±SD						
Total	980	10.71±8.45	1.41±1.61	2.03±1.96	1.90±1.81	1.28±1.59	1.24±1.44	1.41±1.44	1.45±1.51
Gender									
Male	399	10.52±8.25	1.38±1.56	1.94±1.94	1.85±1.70	1.24±1.56	1.19±1.35	1.44±1.32	1.47±1.43
Female	581	10.83±8.59	1.43±1.64	2.09±1.92	1.92±1.88	1.30±1.61	1.27±1.49	1.38±1.51	1.44±1.57
P-value*		0.565	0.614	0.239	0.554	0.597	0.388	0.499	0.776
Age									
Under 17	59	7.44±8.25 <sup>†</sup>	1.10±1.28	1.39±1.93	1.39±1.71	0.80±1.35	0.93±1.50	0.95±1.35 <sup>†</sup>	0.88±1.33 <sup>†</sup>
18-24	42	8.86±7.10	1.43±1.43	1.76±1.65	1.95±1.68	1.00±1.45	0.88±1.15	1.02±1.26	0.81±1.27
25-34	84	11.17±8.68	1.65±1.63	1.94±1.79	2.19±1.89	1.27±1.52	1.36±1.60	1.43±1.42	1.32±1.52
35-44	124	10.52±7.57	1.13±1.45	2.09±1.88	2.08±1.74	1.31±1.44	1.35±1.45	1.31±1.40	1.25±1.39
45-54	267	12.60±8.73 <sup>†</sup>	1.69±1.66	2.36±2.00	2.07±1.80	1.51±1.64	1.48±1.48	1.79±1.55 <sup>†</sup>	1.69±1.58 <sup>†</sup>
55-64	304	9.78±8.37	1.26±1.63	1.81±1.90	1.68±1.79	1.14±1.61	1.08±1.33	1.29±1.37	1.52±1.53
Over 65	100	11.03±8.43	1.40±1.68	2.31±2.21	1.89±1.93	1.41±1.75	1.18±1.45	1.26±1.32	1.58±1.49
P-value**		<0.001	0.004	0.002	0.021	0.017	0.006	<0.001	<0.001

\*P-values are determined from t-test.

\*\*P-values are determined from one-way ANOVA.

<sup>†</sup>Significantly different between groups determined by Scheffe's test post-hoc analysis ( $P<0.05$ ).**Table 3.** Mean score of oral health impact profile (OHIP-14) according to having prosthesis and implant

Variables	N	OHIP-14 Score (0-56)	Subdomain scores						
			Functional limitation (0-8)	Physical pain (0-8)	Psychological discomfort (0-8)	Physical disability (0-8)	Psychological disability (0-8)	Social disability (0-8)	Handicap (0-8)
			Mean ± SD						
Have removable prosthesis									
Yes	23	12.48±11.03	1.48±1.86	2.35±2.64	2.61±2.54	1.65±2.25	1.43±1.70	1.00±1.17	1.96±1.82
No	957	10.66±8.38	1.41±1.60	2.02±1.94	1.88±1.79	1.27±1.57	1.24±1.43	1.42±1.44	1.44±1.51
<i>P</i> -value*		0.309	0.830	0.429	0.056	0.251	0.512	0.170	0.106
Have fixed prosthesis									
Yes	263	11.05±8.35	1.44±1.68	2.08±1.98	2.05±1.85	1.41±1.64	1.26±1.42	1.32±1.39	1.48±1.58
No	717	10.58±8.49	1.39±1.58	2.01±1.95	1.84±1.79	1.23±1.57	1.23±1.44	1.44±1.45	1.44±1.49
<i>P</i> -value*		0.446	0.656	0.619	0.099	0.107	0.776	0.253	0.771
Have implant prosthesis									
Yes	204	10.35±8.11	1.29±1.51	1.90±1.88	1.73±1.78	1.25±1.57	1.17±1.27	1.45±1.40	1.56±1.57
No	776	10.80±8.54	1.44±1.63	2.06±1.98	1.94±1.82	1.28±1.60	1.26±1.48	1.39±1.45	1.42±1.50
<i>P</i> -value*		0.502	0.239	0.299	0.130	0.835	0.439	0.616	0.258

\*P-values are determined from t-test.

는 9.75( $\pm$ 8.36)로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ( $P<0.05$ ) (Table 4). 각 세부 영역별로는 정신적 불안, 신체적 능력저하, 심리적 능력저하, 사회적 능력저하 및 사회적 불리 영역에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $P<0.05$ ).

##### 5. 정기 구강건강관리 및 만성질환 보유여부와 구강건강영향지수(OHIP-14)

정기적으로 전문구강건강관리를 받고 있는 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 10.30( $\pm$ 8.43)이었고, 그렇지 않은

조사대상자는 11.14( $\pm$ 8.46)으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $P>0.05$ ) (Table 5). 세부 영역별로는 정신적 불안 영역의 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $P<0.05$ ).

만성질환을 1개 이상 보유한 조사대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 11.66( $\pm$ 8.86)이었고, 그렇지 않은 조사대상자는 10.27( $\pm$ 8.23)으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $P>0.05$ ) (Table 5). 세부 영역별로는 심리적 능력저하 및 사회적 불리 영역의 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ( $P<0.05$ ).



**Table 4.** Mean score of oral health impact profile (OHIP-14) according to periodontal health

Variables	N	OHIP-14 Score (0-56)	Subdomain scores						
			Functional limitation (0-8)	Physical pain (0-8)	Psychological discomfort (0-8)	Physical disability (0-8)	Psychological disability (0-8)	Social disability (0-8)	Handicap (0-8)
			Mean ± SD						
			Have periodontal pocket over 4 mm						
Yes	452	11.82±8.42	1.47±1.63	2.14±1.91	2.21±1.82	1.44±1.57	1.44±1.51	1.55±1.55	1.58±1.55
No	528	9.75±8.36	1.35±1.58	1.93±1.99	1.63±1.76	1.14±1.60	1.07±1.35	1.28±1.32	1.34±1.47
P-value*		<0.001	0.264	0.088	<0.001	0.003	<0.001	0.003	0.015

\*P-values are determined from t-test.

**Table 5.** Mean score of oral health impact profile (OHIP-14) according to regular oral health care and having chronic disease

Variables	N	OHIP-14 Score (0-56)	Subdomain scores						
			Functional limitation (0-8)	Physical pain (0-8)	Psychological discomfort (0-8)	Physical disability (0-8)	Psychological disability (0-8)	Social disability (0-8)	Handicap (0-8)
			Mean ± SD						
Regular oral health care									
Yes	508	10.30±8.43	1.41±1.59	2.08±2.08	1.55±1.65	1.19±1.56	1.16±1.71	1.42±1.28	1.49±1.45
No	472	11.14±8.46	1.40±1.62	1.97±1.81	2.26±1.89	1.37±1.62	1.33±1.56	1.39±1.59	1.41±1.59
P-value*		0.121	0.900	0.369	<0.001	0.084	0.054	0.800	0.414
Have chronic disease									
Yes	306	11.66±8.86	1.50±1.75	2.18±1.94	2.10±1.95	1.41±1.72	1.38±1.54	1.45±1.55	1.63±1.66
No	674	10.27±8.23	1.36±1.54	1.96±1.96	1.80±1.73	1.21±1.53	1.18±1.38	1.39±1.39	1.37±.144
P-value*		0.018	0.223	0.103	0.108	0.071	0.038	0.510	0.011

\*P-values are determined from t-test.

## 고 안

일반적으로 개인의 건강상태는 전통적으로 질병의 발생상태를 검사하여, 이 결과에 따라 건강과 불건강으로 구분하였다. 이러한 판단법은 현대 의학이 전형적으로 치료 중심으로 발전한 것과 무관하지 않다. 하지만 최근에는 삶의 질 향상이 건강의 새로운 화두로 제시되면서 질병 유무에 의한 진단뿐만 아니라 건강에 대한 주관적인 인식이나 삶의 질 개선이 건강 평가의 새로운 기준으로 부각되고 있다. 이는 개인의 건강을 결정짓는 역할이 의료인 중심에서 개인 혹은 사회 중심으로 변화된 것을 의미한다. 아울러 개인 건강관리의 실질적인 목표가 질병의 치유에서 건강증진으로 변화되었음을 의미하기도 한다. 따라서 개인의 구강건강상태를 측정하는 다양한 방법중에서 치과 의사에 의한 진단검사 뿐만 아니라 개인의 구강건강을 평가하는 주관적 인식도 타당한 방법이라고 볼 수 있다<sup>15)</sup>. 또한 구강건강증진도는 단순히 질병의 유무만으로 평가할 것이 아니라 개인의 주관적 구강건강인식을 적절히 반영한 평가방법을 도입함으로써 환자 중심의 구강건강증진법을 진료에 활용할 수 있을 것이다. 그런 의미에서 구강건강영향지수(OHIP-14)는 이러한 구강건강변화를 측정하는 데에 적합한 도구라고 볼 수 있다. 이러한 추세에 맞추어 국내에서도 구강건강과 관련된 삶의 질에 대한 다양한 연구가 진행될 바 있어 본 연구에서

활용한 구강건강영향지수(OHIP-14)도 치과병원에 내원하는 환자의 구강건강 상태를 평가하는 유의미한 지표로 생각된다.

일반적인 인구집단에 대한 구강건강영향지수(OHIP-14)를 조사한 결과는 많지 않다. 몇몇 연구<sup>19,20)</sup>에서는 49문항 혹은 14문항의 조사결과를 각 문항별 응답 빈도를 제시하였으며, Park 등<sup>21)</sup>과 Park와 Kim<sup>22)</sup>의 연구에서는 각 문항별 평균값을 제시하여 본 연구의 결과와 직접적으로 비교하기는 쉽지 않다. Park 등<sup>23)</sup>의 연구에서는 1-5점 척도로 조사하였기 때문에 전체 점수에서 14점을 제한 경우 본 연구와 직접적으로 점수 비교가 가능한데, 농촌 지역 노인을 대상으로 한 이 연구의 점수는 62.08점(14점을 제한 48.08점)으로 본 연구의 65세 이상 환자를 대상으로 조사한 결과인 11.03점보다 매우 높은 수준이었다. Choi 등<sup>24)</sup>의 연구결과도 19점 내외로 본 연구의 조사대상자는 이러한 국내 다른 연구결과보다는 낮은 수준이었다. 반면에 호주의 55세 이상 이주민을 대상으로 한 Mariño 등<sup>25)</sup>의 연구와 대한민국의 노인을 대상으로 한 Jang 등<sup>26)</sup>의 연구 및 Ng와 Leung<sup>27)</sup>, Lee<sup>14)</sup>가 연구한 결과에서는 대략적인 평균 점수가 4점 내지 8점 내외로 본 연구에 비해 낮은 수준이었다. 일반적으로 구강건강영향지수(OHIP)는 조사대상자의 사회 경제적 요인에 의해 유의미한 차이를 나타내는 것으로 알려져 있다. 위에 제시한 각각의 연구가 대상자 특성 혹은 조사대상 지역사회의 차이를 반영하기 때문에 점수 차이를 나타내는 것으

로 이해할 수 있으나, 각각의 연구대상자에 대한 특성이 세세하게 특정되어지지 않았기 때문에, 이를 면밀히 분석하기는 어려웠다. 본 연구의 대상인 경우 구강질환이 발생하여 치료받기 위해 내원한 환자도 있는 반면, 오랜 기간 동안 전문적인 구강건강관리를 받은 대상자도 있기 때문에 비교적 다양한 대상자가 있다고 예상되었다. 그러나 실제 조사결과에서는 내원 초기 혹은 1년 이하의 주기적 관리과정의 대상자인 경우 상대적으로 낮은 수준이었다.

본 연구에서는 조사대상자의 성별 및 연령별 구강건강영향지수(OHIP)의 특별한 차이는 관찰되지 않았다(Table 2). 특히 일반적으로 연령의 증가에 따라 구강건강영향지수(OHIP)가 증가하는 것으로 알려져 있으나 본 연구결과에서는 특정 연령에서의 차이가 관찰될 뿐, 연령의 증가에 따른 추세는 관찰되지 않았다. 국내 연구결과 중에서 Park 등<sup>23)</sup>의 연구에서는 65세 이상 연령에서 연령 증가에 따른 유의적 점수 변화는 없었지만 성별로는 남성이 더 높은 수준이었다고 보고하였고, Choi 등<sup>24)</sup>의 연구에서는 연령이 증가하면서 지수가 유의하게 증가하였지만 성별 차이는 없다고 보고하였으며, Jang 등<sup>26)</sup>은 남성과 여성이 유의한 차이가 없음을 보고하였다. 또한 Lee<sup>14)</sup>는 노인 인구의 연령에 따라서 차이가 있지만 70-74세 연령이 그 이상의 연령보다 더 높았으며 성별로도 차이가 있다고 보고하였고, Mariño 등<sup>25)</sup>도 여성이 더 높다고 보고하였다. 이렇게 연구 결과에 따라 차이가 나는 이유는 각 연구의 조사대상자의 조사지역 및 사회적 경제적 특성이 다르기 때문으로 추측되는데, 특히 본 연구와 같이 치과의료기관을 이용하는 연구대상자인 경우에는 동일한 지역에 거주하는 주민으로서 치과진료를 위해 의료기관을 내원한 경우이기 때문에 구강건강의 특성 외에는 연령이나 성별에 따른 차이가 나타나지는 않을 것으로 생각된다. 이 때문에 본 연구대상자로는 연령별 성별 차이를 구명하는 데에는 한계가 있을 것으로 생각된다.

사람의 구강건강을 증진하고, 유지하는 데에 활용되는 여러 가지 구강진료 방법중에서 주기적인 전문구강건강관리는 특히 치주질환 경험자에서 유용한 방법으로 여겨지고 있다<sup>28)</sup>. 주기적 구강건강관리는 기본적으로 이환된 질환을 모두 치료하고, 질병발생 원인과 관련 요인을 적절히 제거 혹은 관리함으로써 미래에 발생 가능한 구강질환을 효과적으로 예방하는 것을 목적으로 한다. 그러나 질병과 건강의 개념 변화에 따라 최근에는 단순히 질병의 예방에 그치지 않고, 개인의 구강건강증진을 최종적인 목표로 전문구강건강관리 진료를 계획하고, 이에 따른 구강건강증진법을 진료과정에 도입하고 있다. 본 연구에서는 1년 이상 주기적으로 전문구강건강관리를 받은 연구대상자의 구강건강영향지수가 유의하게 낮은 수준으로 나타나지는 않았다. Kim 등<sup>11)</sup>이 정기적 내원하여 관리를 받는 조사대상자의 삶의 질이 높고, Aström 등<sup>29)</sup>이 장기간의 오랜 정기진료가 구강건강영향지수를 낮추는 효과가 있다고 보고하였는데, 본 연구대상자의 경우 전체 조사대상자의 구강건강영향지수 자체가 낮은 수준이고, 오랜 기간 관리를 받은 것은 아니며, 비교의 대상이 되는 구강질환 치료환자인 경우에는 구강 내의 기능 결손이나 구강질환이 심각하게 진행되는 경우가 아닌 대상자가 많아 유의한 차이가 없었던 것으로 생각된다. 따

라서 정기적인 전문구강건강관리가 구강건강과 관련된 삶의 질을 높이는 지는 좀 더 엄밀한 대상자 선정을 통해 장기적으로 평가를 할 필요가 있었다.

본 연구에서 실제 구강건강상태로 조사한 보철물 보유여부 및 임플란트 보유여부에 따른 구강건강영향지수(OHIP-14)의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 일반적으로 자연치가 감소하면 삶의 질이 저하되고<sup>23)</sup>, 상실치를 보철 등으로 수복하면 삶의 질이 높아지는 것으로 알려져 있다<sup>30)</sup>. 반면에 보철보유 자체가 삶의 질을 낮춘다는 보고도 있다. John 등<sup>31)</sup>도 연령이나 성별에 따라서는 구강건강영향지수(OHIP-14)가 차이하지 않았으나, 의치 사용여부에 따라서는 차이가 있었음을 보고한 바도 있다. 그러나 본 연구에서는 보철의 보유여부가 구강건강관련 삶의 질을 높이거나 낮추는 요인으로 작용하지 않았는데, 이는 본 연구의 대상자가 보철 수복 후 기간이 경과되어 치아상실 혹은 보철에 의한 구강건강영향이 어느 정도 상쇄되었기 때문으로 생각된다. 또한 주기적으로 전문구강건강관리진료를 받는 연구대상자인 경우에는 이러한 치아상실과 보철에 별다른 영향을 받지 않은 것으로 생각된다. 보철에 의한 구강건강관련 삶의 질과 관련된 연구는 대부분 임플란트 혹은 보철 치료 직후나, 의치보철사업 전후의 비교 평가를 위하여 구강건강영향지수(OHIP-14)를 사용한 것인데, 본 연구에서는 보철 혹은 임플란트의 보유 여부만을 평가하였기 때문에 영향력 있는 변수로 드러나지 않은 것으로 판단된다. 이 점에 대해서도 좀 더 세밀한 연구가 필요하다고 사료되었다.

본 연구에서 공통적으로 주요하게 나타난 요인은 4 mm 이상의 치주낭을 한 개 이상 보유한 연구대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)가 유의하게 높게 나타났다는 점이다. Kim 등<sup>15)</sup>의 연구에서도 지역사회치주지수(CPI)가 3 혹은 4인 연구대상자가 주관적 구강건강상태를 불건강으로 응답한 비율 매우 높은 점을 고려해보면, 진행된 치주질환인 치주낭 형성여부는 객관적으로도, 주관적으로도 구강건강상태를 결정짓는 주요한 요소임을 생각할 수 있다. Jang 등<sup>26)</sup>과 Durham 등<sup>32)</sup>의 연구에서도 치주질환 이환여부가 구강건강관련 삶의 질 수준에 영향을 주는 요인으로 알려져 있어 본 연구도 이와 유사한 결론을 얻을 수 있었다. 즉 치주질환의 이환 여부는 성인의 구강건강과 관련된 삶의 질에 부정적인 영향을 주는 것으로 생각되며, 성인의 삶의 질 수준을 높이기 위해 치주관리 등으로 치주질환이 이환되지 않게 하기 위한 노력이 필요할 것으로 보인다.

한편 Mariño 등<sup>25)</sup>과 Reissmann 등<sup>33)</sup>은 공통적으로 전신건강상태와 함께 주관적 구강건강증상에 따라 구강건강영향지수(OHIP-14)가 유의한 차이가 있다고 보고하였고, Choi 등<sup>24)</sup>도 주관적 구강건강증상과 치료필요 인식이 구강건강영향지수를 결정짓는 유의한 요인이라고 보고하였다. 또한 Ng와 Leung<sup>27)</sup>도 치주상태 뿐만 아니라 주관적 구강상태에 대한 인식이 따라 지수차이가 유의함을 주장하였기에 구강건강과 관련된 삶의 질을 결정짓는 주요한 요인으로 전신건강과 주관적 구강건강인식을 제시하였다. 특히 대규모 인구집단을 대상으로 한 Sanders 등<sup>34)</sup>이 미국과 호주의 건강영양조사를 이용하여 분석한 결과 사회경제적

인, 주관적 구강건강상태, 실제 구강건강상태 및 구강건강행태 등도 구강건강영향지수를 결정짓는 유효한 요인이라고 보고하였다. 따라서 조사대상자의 구강건강과 관련된 삶의 질을 면밀히 조사하기 위해서는 구강건강상태 뿐만 아니라 주관적 구강건강상태를 측정할 필요가 있다고 생각되며 추후 추가적인 연구를 통해 보완할 필요가 있다.

이 연구는 연구대상자를 치과의료기관에 내원하여 특정한 진료를 받는 환자로 한정함으로써 일반적인 인구집단의 구강건강상태를 대표하기 어렵다는 제한점이 있다. 연구대상자는 연령별로는 정도 확보하였으나, 20대 이하 조사대상자가 많지 않은 점도 한계가 있었으며 추후에는 이를 보완이 필요하다고 생각된다. 구강건강영향지수(OHIP-14)가 성인에 적합한 조사이기 때문에 어린이의 경우에는 별도의 조사가 필요할 것으로 생각된다. 아울러 요인조사에 필요한 다양한 변수를 연구 설계 시에 수집하지 못하고, 진료기록부에 기재된 요인을 중심으로 분석함으로써 구강건강과 관련된 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 면밀하게 찾아내지 못함 점도 보완이 필요하다고 하겠다. 또한 객관적 구강건강상태 조사항목이 보철 보유여부 등으로 제한되어 전반적인 구강건강상태를 가늠하기에는 어려움이 있었다. 아울러 오랫동안 주기적 전문구강건강관리를 받은 조사대상자와 초기 치료과정의 조사대상자가 혼재되어 있어 주기적 전문구강건강관리가 실제로 구강건강관련 삶의 질을 향상시키는 지는 본 연구에서는 명확하게 파악할 수 없었다. 이를 위해서는 초기 진료단계에 있는 환자부터 코호트를 구축하여 종적연구를 통해 구강건강관련 삶의 질 지표를 추적 조사할 필요가 있다고 사료된다.

## 결론

본 연구는 치과병원에 주기적으로 내원하여 주기적 전문구강건강관리를 받는 환자를 대상으로 구강건강영향지수(OHIP-14)를 측정하여, 성별, 연령별, 주기적 구강건강관리 진료수진여부, 보철 보유여부, 치주질환 이환여부 및 전신질환 보유여부에 따른 구강건강영향지수(OHIP-14)의 차이를 규명하기 위하여 수행되었으며, 연구성적을 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 연령군, 치주질환 이환여부 및 전신질환 이환여부에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $P < 0.05$ ).

2. 연구대상자의 구강건강영향지수(OHIP-14)는 성별, 보철 혹은 임플란트 보유여부 및 1년 이상의 주기적 전문구강건강관리 진료 수진여부에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $P > 0.05$ ).

이와 같은 결과를 통하여 개인의 구강건강과 관련된 삶의 질에 영향을 미치는 몇 가지 요인들을 확인하였으며 이를 통해 개인의 삶의 질을 높일 다양한 구강건강관리방법을 개발할 필요성이 있다고 생각된다.

## References

- Slade GD. Derivation and validation of a short form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:284-290.
- Helen DG, Kathryn AA. Oral health, health and health-related quality of life. *Med Care* 1995;33:55-77.
- Choi JS, Jung SH. Policy Planning for Oral Health Promotion. Seoul: The Korea Institute for Health and Social Affairs; 2000:56-58.
- Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;11: 3-11.
- Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5:5-13.
- Lee MS, Kim SH, Yang JS, Oh JS, Kim DK. Validity and reliability of the Oral Health Impact Profile in elderly Korean 65+. *J Korean Acad Dent Health* 2005;29:210-218.
- Biazevic MG, Michel-Crosato E, Iagher F, Pooter CE, Correa SL, Grasel CE. Impact of oral health on quality of life among the elderly population of Joacaba, Santa Catarina, Brazil. *Braz Oral Res* 2004;18:85-91.
- Wong MC, Lo EC, McMillian AS. Validation of a Chinese version of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:423-433.
- Locker D, Miller Y. Evaluation of subjective oral health status indicators. *J Public Health Dent* 1994;54:167-176.
- Allen PF, McMillan AS. The impact of tooth loss in a denture wearing population: an assessment using the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1999;16:176-180.
- Kim SH, Lim SA, Park SJ, Kim DK. Assessment oral health-related quality of life using the Oral Health Impact Profile (OHIP). *J Korean Acad Dent Health* 2004;28:559-569.
- Yu SH, Kim YI, Lee HS. Oral health-related quality of life in the elderly with removable denture. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:575-586.
- Ha JE, Han GS, Kim NH, Jin BH, Kim HD, Paik DI, Bae KH. The improvement of oral health related quality of Life by the national senile prosthetic restoration program. *J Korean Acad Dent Health* 2009;33:227-234.
- Lee GR. The impact of DMFT index on oral health related quality of Life in community-dwelling elderly. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:396-404.
- 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 Dent Health* 2005;29:250-260.
- Locker D, Slade G. Oral health and quality of life among older adults: the oral health impact profile. *J Can Dent Assoc* 1993;59: 830-833, 844.
- Fernandes MJ, Ruta DA, Ogden GR, Pitts NB, Ogden SA. Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: Validation of the OHIP-14. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34:53-62.
- Bae KH, Kim HD, Jung SH, Park DY, Kim JB, Paik DI, et al. Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:73-79.
- Jung JA, Kim DG. Subjective oral health status and oral health impact profile of older adults. *Oral Biology Research* 2005;29:37-49.
- Kim SH, Kim DG. A study on impact oral health on quality of life. *Oral Biology Research* 2004;28:161-172.
- Kwon YE, Kim YK, Bae KH, Jin BH, Kim HD, Paik DI. The re-

- relationship between compliance with self-fluoride gel application and oral health-related quality of Life in patients undergoing irradiated irradiation patients for head and neck cancer therapy. *J Korean Acad Dent Health* 2009;33:153-163.
22. Park JR, Kim HJ. The effect of need of oral health management to oral health impact profile among elderly over 65 years. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11:961-971.
  23. Park JH, Jeong SH, Lee GR, Song KB. The impact of tooth Loss on oral health related quality of Life among the elderly in Seongju, Korea. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:63-74.
  24. Choi JS, Lee YJ, Jeon SB, Kim HM, Jeong EH, Jo EJ. The association between self-reported oral health problems and oral health-related quality of life. *J Korean Acad Oral Health* 2010;34:411-421.
  25. Mariño R, Schofield M, Wright C, Calache H, Minichiello V. Self-reported and clinically determined oral health status predictors for quality of life in dentate older migrant adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008;36:85-94.
  26. Jang MS, Kim HY, Shim YS, Rhyu IC, Han SB, Chung CP, Ku Y. Association between the self-reported periodontal health status and oral health-related quality of life among elderly Koreans. *J Korean Acad Periodontol* 2006;36:591-600.
  27. Ng SK, Leung WK. Oral health-related quality of life and periodontal status. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34:114-122.
  28. Chae SH, Kim BO, Lee BJ, Jang HS, Kim DG. The effect of maintenance care on periodontitis patients. *Oral Biology Research* 2009;33:8-16.
  29. Aström AN, Ekback G, Ordell S, Nasir E. Long-term routine dental attendance: influence on tooth loss and oral health-related quality of life in Swedish older adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014 Apr 9. doi: 10.1111/cdoe.12105.
  30. Jeong SH, Park JH, Ahn SH, Lee JH, Choi YH, Song KB. Assessing changes of the oral health related quality of Life following implant therapy. *J Korean Acad Dent Health* 2009;33:585-596.
  31. John MT, Koepsell TD, Hujoel P, Miglioretti DL, LeResche L, Michieelis W. Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:125-132.
  32. Durham J, Fraser HM, McCracken GI, Stone KM, John MT, Preshaw PM. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. *J Dent* 2013;41:370-376.
  33. Reissmann DR, John MT, Schierz O, Kriston L, Hinz A. Association between perceived oral and general health. *J Dent* 2013;41:581-589.
  34. Sanders AE, Slade GD, Lim S, Reisine ST. Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37:171-181.