

## 치주질환자의 구강보건특성과 삶의 질의 관계

이지영<sup>3</sup> · 김계표<sup>1,3</sup> · 유병철<sup>2,3</sup>진주보건대학교 치위생과 · <sup>1</sup>동주대학교 치위생과 · <sup>2</sup>고신대학교 의과대학 예방의학교실 · <sup>3</sup>고신대학교 보건대학원 구강보건과

## Relationship between periodontal diseases and quality of life

Ji-Young Lee<sup>3</sup> · Gey-Pyo Kim<sup>1,3</sup> · Byeng-Chul Yu<sup>2,3</sup>Department of Dental Hygiene, Jinju Health College · <sup>1</sup>Department of Dental Hygiene, Dong-ju College · <sup>2</sup>Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Kosin University · <sup>3</sup>Department of Oral Health, Graduate School, Kosin University**Received** : 26 July, 2013  
**Revised** : 14 October, 2013  
**Accepted** : 15 October, 2013**Corresponding Author**

Ji-Young Lee

Department of Dental Hygiene, Jinju Health College  
51 Eubyongro, Jinju, Gyeongsangnam-do 660-757, Korea.

Tel : + 82-55-740-1857

+ 82-10-7224-2892

Fax : + 85-51-291-7688

E-mail : easy\_02@naver.com

**ABSTRACT****Objectives** : The purpose of this study was to evaluate the chewing ability, oral-health related quality of life and factors in periodontal disease patients.**Methods** : Subjects were 111 patients having periodontal disease in 10 dental clinics in Busan and Gyeongsangnamdo. Questionnaire survey was carried out from July to August 2010. Questionnaire consisted of demographic characteristics, oral health factors, chewing ability and quality of life. Data were analyzed by descriptive analysis, t-test, ANOVA, correlation analysis, and multiple regression analysis using SAS(Ver 9.2) set at p(0.05).**Results** : Chewing ability was 44.85±8.8, and their quality of life was 41.7±8.8. Low level of quality of life was closely related to those factors as education, missing of more than 5 posterior teeth, certain subjective periodontal symptoms including swollen gums, sore gums, drifting gums, bad breath and toothache. The effective factors to the quality of life was chewing ability, bad breath and toothache.**Conclusions** : Chewing ability and quality of life were closely related each other. To enhance the quality of life, chewing ability should be improved. Proper treatment and effective method of management should also be properly considered to prevent the subjective periodontal symptoms and to minimize tooth loss.**Key Words** : oral health-related factor, periodontal disease, quality of life**색인** : 구강보건특성, 구강건강관련 삶의 질, 치주질환자

## 서론

경제수준 향상과 의학수준의 발전으로 인해 현대인의 건강 수준은 지속적으로 향상되고 있으며, 건강을 유지시키기 위한 필수요건의 하나인 구강건강은 연령이 증가할수록 삶의 질에 영향을 미친다. 한국보건사회연구원<sup>1)</sup>의 조사결과에 따르면, 우리나라 20대 이상 성인의 36.7%가 구강건강을 '가장 중요한 건강문제'로 인식하고 있으며, 62.1%가 '가장 중요하

지는 않으나 중요한 건강중 하나'로 인식하고 있으며, 연령이 증가하면서 그 중요성이 급격히 증가한다고 보고하였다. 이는 여러 선행연구<sup>2,5)</sup>에서 구강건강에 대한 중요성을 삶의 질과 관련하여 인식하고 있다는 결과와 유사하다고 볼 수 있다. 구강건강은 발음과 외모뿐만 아니라 영양섭취로 인한 전신건강 유지에도 영향을 미치고 대인관계 및 원활한 사회생활에도 적지 않은 영향을 미치므로 구강건강의 유지는 삶의 질 향상에 매우 중요하다<sup>6)</sup>. 전통적으로 구강건강의 평가는 치아

우식증 경험, 치주질환 여부 등과 같이 객관적인 측정도구를 활용하여 상병유무를 판단하여 왔으나, 이런 방법들은 포괄적이고 주관적인 구강건강의 개념을 만족시키지 못하였다. 일반적인 건강인식의 변화는 구강건강에도 동일하게 적용되고 있으며, 이와 관련하여 구강건강을 측정하는 수단에도 포괄적인 건강의 개념이 반영되고 있다. 구강건강과 관련된 삶의 질(quality of life) 측정방법은 다양한 조사도구들이 개발되어 있으나 가장 보편적으로 사용되는 도구중의 한 가지가 Slade<sup>7)</sup>의 OHIP(Oral health impact profile, 구강건강영향지수)이다. OHIP-14(Oral Health Impact Profile-14)는 7개 범주를 가진 49문항으로 구성된 구강건강영향조사에서 각각의 범주별로 2문항씩 총 14문항의 단축형을 개발하여 간결성과 편리성을 얻고 응답자의 부담을 감소시켜 자료수집이 용이하도록 한 것이다.

구강건강 관련하여 치아우식증과 치주질환 등 다양한 문제들이 존재하지만, 우리나라 구강건강관련 질병들 중 가장 유병률이 높고, 성인의 삶의 질에 영향을 미치는 대표적인 질환은 치주질환이라 할 수 있다. 치주질환은 치은출혈과 종창, 치은퇴축, 치주낭 형성 및 치조골의 파괴 등으로 치아주위조직의 점진적 파괴와 치아상실을 초래하며, 연령의 증가와 함께 유병률이 지속적으로 증가되며<sup>8)</sup>, 치유가 잘 되지 않는 만성질환으로 대부분의 성인들이 가지고 있는 흔한 질환으로 알려져 있다<sup>9)</sup>. 치주질환의 직접적인 원인은 치아표면에 지속적으로 형성되는 치면세균막과 치면세균막이 딱딱해져 형성되는 치석이다. 치면세균막과 치석이 형성되면 치은염이 발생하고, 심해질 경우 치주염으로 진행된다. 치주질환의 증상은 구취가 나며, 치아와 잇몸사이에서 고름이 나타나 저작 시 불편감을 호소하게 되며, 더 심해질 경우 치아상실 등을 야기한다. 이들 증상 중 치아상실은 저작기능을 저하시키고, 음식 섭취의 양과 질을 떨어뜨림으로 인해 삶의 질의 저하를 야기할 수 있다. 뿐만 아니라 치주질환은 당뇨병이나 고혈압, 고지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증 등과 같은 만성질환의 발생위험률을 증가시키는 것으로 보고되고 있다<sup>10)</sup>. 2010년 국민구강건강실태조사 결과<sup>11)</sup>에 의하면 우리나라 35~44세 성인 연령 중 건강한 치주조직을 가진 비율은 21.8%에 불과하며, 연령이 증가할수록 낮아지는 것으로 보고되고 있고, 이는 2006년 국민구강건강실태조사 결과<sup>12)</sup>와 비교했을 때보다 낮아진 했지만 여전히 높은 수준이다.

이런 중요성 때문에 치주질환에 관련된 많은 연구가 시행되고 있지만, 저작능력과 구강보건관련 특성과 삶의 질을 고려한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 치주질환자의 구강건강상태와 삶의 질을 측정하고, 이들의 삶의 질과 관련된 구강보건관련 특성요인들을 규명하여 치주질환자들

의 구강건강을 증진시키고 구강건강관련 삶의 질을 향상시키는데 기여하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2010년 7월부터 8월까지 부산, 경남지역 10개 치과병의원 내원환자 중 치과의사로부터 치주질환을 진단받고 치료중인 치주질환자 129명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 실시하였으며, 전체 조사 대상자 가운데 설문내용이 완전하지 못한 18명을 제외한 111명의 자료를 최종 연구대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

본 연구의 목적과 방법에 대해 설명한 후, 자발적으로 연구의 취지에 동의하고 설문조사에 응한 대상자에게 구조화된 설문지를 이용하여 자기기입식으로 작성하도록 하였다. 설문지는 일반적인 특성 7문항, 구강보건관련 특성 11문항, 구강건강관련 삶의 질(OHIP-14) 14문항, 저작능력 20문항 등 5개의 영역 총 52문항으로 구성되었다. 구강보건관련 특성은 잇솔질 횟수, 구강위생보조용품사용 유무, 스크링 유무, 구취부 상실 치아수, 치은부종 유무, 치은통증 유무, 치은퇴축 유무, 치아동요 유무, 치아이동 유무, 구취 유무, 치아통증 유무 등으로 구성되었다. 잇솔질 횟수는 하루에 실시하는 횟수를 기준으로 하였고, 구강위생보조용품 사용 유무는 종류에 상관없이 보조용품 사용유무만을 기준으로 하였다. 스크링 유무는 일년 이내에 스크링 경험 유무를 기준으로 하였고, 치은부종, 치은통증, 치은퇴축, 치아동요, 치아이동, 구취, 치아통증은 설문당시 대상자가 느끼고 있는 증상을 기준으로 하였다. 구취부 상실 치아수는 전치부를 제외한 소구치와 대구치를 위치에 상관없이 상실된 치아수만을 기준으로 측정하였다.

#### 2.1. 구강건강관련 삶의 질(Oral Health Impact Profile-14: OHIP-14)

구강건강관련 삶의 질 측정은 OHIP-14를 이용 기능적 제한(2문항), 신체적 동통(2문항), 정신적 불편(2문항), 신체적 능력 저하(2문항), 정신적 능력 저하(2문항), 사회적 능력 저하(2문항), 사회적 분리(2문항) 등 7개 영역 14개 문항을 조사하였으며, 구강관련 삶의 질의 각 문항에 대하여 '매우 그렇다'는 4점, '자주 그렇다'는 3점, '가끔 그렇다'는 2점, '거의 그렇지 않다'는 1점, '전혀 그렇지 않다'는 0점으로 각 문항에 대하여 56점 만점으로 하여 4점 척도로 점수화 하였으며, OHIP-14는 모두 부정형의 질문으로 점수가 높을수록 구강건강 문제로 경험하고 있

는 불편함이 많을 것을 의미한다. 본 연구에 사용한 OHIP-14 전체 문항의 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.916로 나타났다.

### 2.2. 저작능력

저작능력은 Hirai 등<sup>13)</sup>이 170개의 식품들 중 정도에 따라 구분하여 개발한 '저작기능판정법'을 이용해서 정도에 따라 25개를 품목을 선정해 '그냥 씹을 수 있다' :2점, '작게하면 씹을 수 있다' :1점, '딱딱하여 씹을 수 없다' :0점으로 50점 만점 기준으로 점수가 높을수록 저작능력이 좋다는 것을 의미한다. 본 연구에 사용한 저작기능판정은 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.969로 나타났다.

### 3. 자료분석

통계패키지 SAS ver 9.2를 활용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적인 특성과 구강보건관련 특성을 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하여 백분율을 산출하였다. 대상자의 구강보건관련 특성에 따른 삶의 질 수준은 t-test와 ANOVA를 활용하여 평균비교를 하였으며, 사후검정은 Duncan기법을 사용하여 비교집단간의 차이를 검정하였다. 구강보건관련 특성과 구강건강관련 삶의 질을 알아보기 위해 전체 구강보건관

련 특성을 독립변수로, 구강건강관련 삶의 질을 종속변수로 하여 구강보건관련 특성을 보정한 후 다중회귀 분석을 시행하였다. 모든 분석에서의 유의수준은  $p < 0.05$ 로 검정하였다.

## 연구성적

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

치주질환자 중 남자는 43.2%, 여자는 56.8%로 여자의 비율이 높았으며, 연령별로는 50대가 37.8%로 가장 높았으며, 40대 22.5%, 60대 17.0%, 30대 12.6%, 20대 9.9% 순으로 나타났다. 학력은 대졸자가 가장 많았으며, 월소득은 100만원 이상 200만원 미만이 가장 많았다. 흡연은하지 않는다는 비율이 77.5%로 나타났으며, 음주와 운동은 하는 비율이 하지 않는 비율보다 높게 나타났다(Table 1).

### 2. 연구대상자의 구강건강관련 특성

치주질환자의 잇솔질 횟수는 하루에 3번 닦는다는 비율이 54.1%로 가장 높게 나타났고, 구강건강관리용품은 사용하지 않는 비율이 64.9%로 사용하는 비율 35.1%보다 높게 나타났

Table 1. General characteristics of study subject

	Variable	Number	%
Gender	Male	48	43.2
	Female	63	56.8
Age(year)	20~29	11	9.9
	30~39	14	12.6
	40~49	25	22.5
	50~59	42	37.8
	60≤	19	17.0
Education	Middle school	18	16.2
	High school	43	38.7
	University or over	50	45.1
Income(10,000 won)	100 <	16	14.4
	100 ~ 200	42	37.8
	200 ~ 300	25	22.5
	300 ≤	28	25.3
Smoking	Yes	25	22.5
	No	86	77.5
Drinking	Yes	69	62.2
	No	42	37.8
Exercise	Yes	87	78.4
	No	24	21.6
Total		111	100

Table 2. Oral health-related characteristics of study subject

Variable		Number	%
Tooth brushing frequency	2 ≥	41	36.9
	3	60	54.1
	4 ≤	10	9.0
Application of oral hygiene auxiliary	Yes	39	35.1
	No	72	64.9
Scaling	Yes	80	72.1
	No	31	27.9
Number of missing molar tooth	0	50	45.1
	1~2	33	29.7
	3~4	13	11.7
	5 ≤	15	13.5
Swollen gums	Yes	64	57.7
	No	47	42.3
Sore gums	Yes	58	52.3
	No	53	47.7
Receding gums	Yes	48	43.2
	No	63	56.8
Loose teeth	Yes	60	54.0
	No	51	46.0
Drifting teeth	Yes	26	23.4
	No	85	76.6
Bad breath	Yes	51	46.0
	No	60	54.0
Toothache	Yes	64	57.7
	No	47	42.3
Total		111	100

다. 구치부 상실치아수는 0개 45.1%, 1~2개 29.7%, 3~4개 11.7%, 5개 이상 13.5%로 구치부 상실치아수가 없는 비율이 높게 나타났다. 치주질환 자각증상 중 치은부종과 치아통증이 57.7%로 가장 높게 나타났으며, 치아위치이동은 없다는 비율이 76.6%로 나타났다(Table 2).

### 3. 연구대상자 저작능력과 구강건강관련 삶의 질

치주질환자의 저작능력은  $44.8 \pm 8.8$  으로 나타났으며, 구강건강관련 삶의 질 평균은  $41.7 \pm 8.84$ 로 나타났다. 세부영역별로는 기능적 제한이  $46.6 \pm 10.9$ 로 가장 높게 나타났고, 사회적 능력 저하  $45.5 \pm 10.8$ , 사회분리  $43.8 \pm 11.6$ , 정신적 능력 저하  $41.7 \pm 10.9$ , 정신적 불편  $39.0 \pm 10.6$ , 신체적 동통  $37.8 \pm 10.8$ , 신체적 능력 저하  $37.6 \pm 12.7$ 의 순으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Comparison of oral health-related quality of life and chewing ability

Variable	Mean ± SD
Quality of life*	41.7 ± 8.84
Functional limitation	46.6 ± 10.9
Physical pain	37.8 ± 10.8
Psychological discomfort	39.0 ± 10.6
Physical disability	37.6 ± 12.7
Psychological disability	41.7 ± 10.9
Social disability	45.5 ± 10.8
Handicap	43.8 ± 11.6
Chewing ability**	44.8 ± 8.8

\* Mean ± Standard deviation (range 0~56)

\*\* Mean ± Standard deviation (range 0~50)

Table 4. Comparison of OHIP by Oral health-related factor

Variable	Functional limitation	Physical pain	Psychological discomfort	Physical disability	Psychological disability	Social disability	Handicap
Tooth brushing frequency							
2 ≥	3,48±0,67	2,68±0,71	2,80±0,66	2,65±0,83	2,99±0,78	3,39±0,66	3,32±0,62
3	3,23±0,85	2,68±0,81	2,77±0,85	2,65±0,99	2,95±0,8	3,20±0,83	2,99±0,96
4 ≤	3,35±0,75	2,95±0,76	2,85±0,63	3,1±0,52	3,1±0,66	2,95±0,76	3,15±0,63
p	.288	.571	.936	.325	.649	.209	.153
Application of oral hygiene auxiliary							
Yes	3,53±0,7	2,76±0,7	2,91±0,78	2,74±0,91	3,04±0,91	3,29±0,79	3,18±0,93
No	3,22±0,81	2,67±0,81	2,72±0,75	2,66±0,91	2,94±0,69	3,22±0,76	3,10±0,78
p	.051	.591	.214	.643	.545	.637	.620
Scaling							
Yes	3,36±0,79	2,74±0,72	2,77±0,78	2,67±0,87	2,96±0,81	3,24±0,75	3,09±0,83
No	3,24±0,77	2,60±0,89	2,84±0,71	2,74±1,00	3,03±0,68	3,27±0,83	3,21±0,84
p	.469	.369	.665	.003	.645	.823	.512
Number of missing molar tooth*							
0	3,41±0,7 <sup>a</sup>	2,7±0,74	2,84±0,67 <sup>ab</sup>	2,71±0,87 <sup>ab</sup>	3,00±0,69 <sup>a</sup>	3,21±0,74 <sup>a</sup>	3,19±0,86
1~2	3,52±0,63 <sup>a</sup>	2,89±0,72	3,03±0,68 <sup>a</sup>	3,05±0,71 <sup>a</sup>	3,17±0,69 <sup>a</sup>	3,55±0,6 <sup>a</sup>	3,29±0,72
3~4	3,35±0,8 <sup>a</sup>	2,42±0,7	2,38±0,85 <sup>b</sup>	2,42±0,81 <sup>bc</sup>	2,96±0,63 <sup>ab</sup>	3,23±0,63 <sup>a</sup>	2,96±0,85
5	2,63±1,01 <sup>b</sup>	2,53±0,97	2,43±0,9 <sup>b</sup>	2,07±1,13 <sup>c</sup>	2,50±1,15 <sup>b</sup>	2,73±1,03 <sup>b</sup>	2,70±0,86
p	.002	.215	.013	.003	.051	.007	.109
Swollen gums							
Yes	3,2±0,82	2,50±0,78	2,55±0,77	2,54±0,92	2,8±0,72	3,03±0,78	2,94±0,81
No	3,51±0,69	2,98±0,67	3,11±0,62	2,89±0,85	3,22±0,79	3,54±0,66	3,38±0,8
p	.035	.001	<.001	.041	.004	<.001	.005
Sore gums							
Yes	3,24±0,83	2,45±0,72	2,55±0,75	2,42±0,87	2,97±0,76	2,97±0,76	2,94±0,8
No	3,42±0,72	2,98±0,73	3,05±0,69	2,98±0,86	3,55±0,67	3,55±0,67	3,33±0,82
p	.219	<.001	<.001	.001	<.001	<.001	.013
Receding gums							
Yes	3,45±0,71	2,6±0,79	2,71±0,82	2,65±0,85	2,92±0,76	3,21±0,85	3,18±0,78
No	3,24±0,83	2,78±0,76	2,85±0,71	2,72±0,95	3,02±0,79	3,28±0,71	3,09±0,87
p	.162	.241	.335	.662	.474	.639	.575
Loose teeth							
Yes	3,21±0,8	2,56±0,73	2,68±0,8	2,49±0,83	2,85±0,72	3,1±0,76	3,01±0,76
No	3,47±0,74	2,87±0,79	2,68±0,8	2,92±0,95	3,13±0,82	3,42±0,75	3,26±0,89
p	.078	.032	.114	.012	.060	.027	.105
Drifting teeth							
Yes	3,19±0,85	2,62±0,74	2,63±0,91	2,5±0,84	2,88±0,77	3,23±0,89	2,94±0,95
No	3,37±0,76	2,73±0,78	2,84±0,7	2,75±0,92	3,01±0,78	3,25±0,73	3,18±0,79
p	.311	.511	.240	.225	.488	.898	.198
Bad breath							
Yes	3,2±0,8	3,44±0,75	2,48±0,74	2,33±0,82	2,65±0,75	3,06±0,78	2,93±0,84
No	3,44±0,75	2,88±0,78	3,05±0,67	2,99±0,87	3,26±0,69	3,41±0,73	3,29±0,79
p	.099	.007	<.001	<.001	<.001	.016	.022
Toothache							
Yes	3,27±0,85	2,48±0,69	2,57±0,8	2,48±0,9	2,75±0,73	3,04±0,83	2,87±0,89
No	3,41±0,69	3,01±0,77	3,09±0,58	2,97±0,85	3,29±0,73	3,53±0,57	3,48±0,58
p	.323	<.001	<.001	.005	<.001	<.001	<.001

\*: a,b,c means followed by different letters are significantly different

#### 4. 구강보건관련 특성에 따른 구강건강관련 삶의 질

기능적 제한에서는 구치부 상실치아수(p=.002), 치은통증

(p=.035)이 유의한 차이가 있었으며, 나머지 요인과는 유의한 차이가 없었다. 신체적 통통에서는 치은부종(p=.001), 치은통증(p<.001), 구취(p=.007), 치아통증(p<.001)이 유의한 차이가 있었다. 정신적 불편에서는 구치부 상실치아수(p=.013), 치은부종

Table 5. Correlation of chewing ability and Oral health-related quality of life

OHIP-14	Chewing ability	
	$\rho$	p-value
Functional limitation	0.534	<.001
Physical pain	0.311	.001
Psychological discomfort	0.381	<.001
Physical disability	0.503	<.001
Psychological disability	0.364	<.001
Social disability	0.310	.001
Handicap	0.351	<.001
Quality of life(total)	0.502	<.001

( $p < .001$ ), 치은통증( $p < .001$ ), 구취( $p < .001$ ), 치아통증( $p < .001$ )이 유의한 차이가 있었다. 신체적 능력저하에서는 구치부 상실치아수( $p = .003$ ), 치은부종( $p = .041$ ), 치은통증( $p = .001$ ), 구취( $p < .001$ ), 치아통증( $p = .005$ )이 유의한 차이가 있었다. 정신적 능력저하에서는 치은부종( $p = .004$ ), 치은통증( $p < .001$ ), 구취( $p < .001$ ), 치아통증( $p < .001$ )이 유의한 차이가 있었다. 사회적 능력저하에서는 구치부 상실치아수( $p = .007$ ), 치은부종( $p < .001$ ), 치은통증( $p < .001$ ), 치아이동( $p = .027$ ), 구취( $p = .016$ ), 치아통증( $p = .001$ )이 유의한 차이가 있었으며, 사회분리에서는 치은부종( $p = .005$ ), 치은통증( $p = .013$ ), 치아통증( $p < .001$ )이 유의한 차이가 있었다(Table 4).

## 5. 치주질환자의 저작능력과 구강건강관련 삶의 질의 상관관계

연구대상자의 저작능력과 구강건강관련 삶의 질과의 상관

관계를 알아봤으며, 구강건강관련 삶의 질과 저작능력과 상관관계수는 0.50으로 강한 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 구강건강관련 삶의 질의 세부 영역에서도 저작능력과 상관관계에서 유의하게 나타났으며, 약한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

## 6. 치주질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인

치주질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 조사하기 위하여 구강보건관련 특성을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 한 결과 구취( $p = 0.012$ ), 치아통증( $p = 0.015$ ), 저작능력( $p = 0.001$ ) 등이 삶의 질 관련 요인으로 나타났다. 즉, 구취증상이 없는 군 보다 있는 군이, 치아통증이 없는 군보다 있는 군, 저작능력이 좋은 군보다 좋지 못한 군이 삶의 질을 낮추는 위험요인군으로 나타났다(Table 6).

Table 6. Result of multiple regression analysis of factors affecting quality of life

Variable	$\beta$ (S.E)	p
	-0.24(0.72)	0.743
Tooth brushing frequency	-0.08(0.09)	0.429
Application of oral hygiene auxiliary	-0.05(0.11)	0.682
Scaling	0.16(0.12)	0.184
Number of missing molar tooth	-0.03(0.06)	0.576
Swollen gums	0.05(0.14)	0.719
Sore gums	0.17(0.13)	0.223
Receding gums	0.04(0.11)	0.730
Loose teeth	-0.03(0.11)	0.792
Drifting teeth	0.08(0.13)	0.543
Bad breath	0.28(0.11)	0.012
Toothache	0.29(0.12)	0.015
Chewing ability	0.63(0.18)	0.001
$R^2$	0.46	
F	4.03	
p-value	<.001	

\* All variables were adjusted for general characteristics and other variables in this

## 총괄 및 고안

치주질환은 치아를 상실하게 되는 대표적인 구강질환으로 정기적인 구강검진과 스케일링으로 예방이 가능한 질환임에도 불구하고 연령이 증가할수록 이환률은 계속적으로 증가하고 있는 실정이다. 치주질환으로 나타나는 증상은 음식물 섭취 시 불편감을 줄 뿐 아니라 대인관계에 있어서도 문제가 될 수 있다. 본 연구에서는 치주질환자의 구강보건관련 특성과 구강건강관련 삶의 질의 관련성을 분석함으로써 치주질환자의 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자하였다. 연구대상자들의 전체 구강건강관련 삶의 질은 56점 만점에  $41.7 \pm 8.8$  이었으며, 박 등<sup>14)</sup>의 연구에서 임플란트 완성환자의 구강건강관련 삶의 질 수준이  $12.25 \pm 7.82$  인 것에 비하면 상당히 높은 수준이다. 이러한 이유는 박 등<sup>14)</sup>의 연구는 대상자들이 임플란트 완성 후 1년 이상 경과된 분들로 상실된 치아를 회복함으로써 저작능력이 향상되고, 구강과 관련된 문제들이 해결됨으로써 구강건강관련 삶의 질이 높게 나타난 것으로 생각된다. 그 외에 하 등<sup>15)</sup>의 연구에서 일부 지역 노인들의 구강건강관련 삶의 질 수준이  $35.80 \pm 10.73$ 으로 본 연구에서의 구강건강관련 삶의 질 수준보다 높게 나타났다.

이러한 이유는 구강건강관련 삶의 질 측정도구가 구강건강관련에 관한 주관적인 제한점을 측정하는 것이므로, 현재 치주질환으로 인해 구강문제를 가지고 있고, 이로 인해 느끼는 구강문제들로 인해 상대적으로 구강건강관련 삶의 질 수준이 낮게 나타난 것으로 사료된다.

치주질환자의 구강건강관련 삶의 질 세부 항목별로는 기능적 제한, 사회적 능력 저하, 사회분리, 정신적 능력저하, 정신적 불편, 신체적 동통, 신체적 능력 저하 순으로 나타났다. 이들 중 신체적 제한과 사회적 능력 저하가 각각  $46.6 \pm 10.9$ ,  $45.5 \pm 10.8$  으로 상대적으로 높은 수준이었다. 이러한 결과는 치주질환과 관련된 증상 중 발음이나 음식에 대한 맛에 대한 불만족과 대인관계에 있어서의 불만족으로 인한 결과라고 생각된다.

일반적 특성과 구강보건관련 특성에 따른 구강건강관련 삶의 질 세부영역들의 단변량 비교 결과를 살펴보면 기능적 제한 영역에서는 구치부 상실치아수, 치은부종이 있는 군에서 유의하게 나타났다. 기능적 제한은 발음을 하거나 맛을 느끼는 부분에 있어서의 제한점을 의미하기에 구치부 상실치아수가 많거나 치은부종으로 인한 불편감을 가진 대상자에게 낮은 구강건강관련 삶의 질 수준을 나타내었다고 생각되며, 치은부종이 있는 군에서 기능적 제한이 나타난 이와 최<sup>16)</sup>의 연구와 비슷한 결과이다. 신체적 통증 영역에서는 치은부종,

치은통증, 치아동요가 있는 군에서 유의하게 나타났다. 신체적 통증은 구강 내 조직의 통증이 있거나 음식 먹기에 불편감을 의미하기에 치은부종, 치은통증으로 인한 불편감이 있는 군과 치아동요로 인한 저작기능 저하가 있는 군의 구강건강관련 삶의 질 수준이 낮게 나타난 것으로 생각되며, 이는 이와 최<sup>16)</sup>의 연구와 비슷한 결과이다. 정신적 불편 영역에서는 구치부 상실치아수, 치은부종, 치은통증, 치아동요, 구취, 치아통증이 있는 군에서 유의하게 나타났다. 정신적 불편은 입안 문제로 인한 대인관계 불만족이나 신경이 쓰이는 점을 의미하기에 구취로 인한 타인과의 대화를 꺼리거나 치은통증, 치아통증 등으로 인한 신경이 쓰이는 군이 구강건강관련 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 생각되며, 이와 최<sup>16)</sup>의 연구와 비슷한 결과이다. 신체적 능력 저하 영역과 사회적 능력 저하 영역에서는 구치부 상실치아수, 치은부종, 치은통증, 치아동요, 구취, 치아통증이 있는 군에서 유의하게 나타났다. 신체적 능력 저하는 저작기능에 있어서의 불만을 의미하고, 사회적 능력 저하는 입안의 문제로 인한 감정조절이 힘들거나, 평소에 하던 일을 잘 수행하지 못함을 의미하기에 구치부 상실치아수가 많고, 치아통증, 치아동요 등으로 씹는 기능이 떨어진 군에서 구강건강관련 삶의 질이 낮게 나타났으며, 이는 잔존치아수와 저작능력과의 높은 상관관계가 나타나고, 치아상태에 따라 일상생활 행동에 영향을 미친다는 결과가 나타난 백과 박<sup>17)</sup>의 연구와 유사한 결과이다. 정신적 능력저하 영역에서는 구치부 상실치아수, 치은부종, 치은통증, 구취, 치아통증이 있는 군에서 유의하게 나타났으며, 정신적 능력저하는 쉬는 동안이나 입안의 문제로 인한 난처했던 상황을 의미하므로 치은통증, 치아통증과 같은 증상으로 인해 편히 쉬지 못하거나, 구치부 상실치아, 구취, 치은부종으로 인한 타인과의 관계가 불편한 군에서 구강건강관련 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 생각된다. 사회분리 영역에서는 치은부종, 치은통증, 구취, 치아통증이 있는 군에서 유의하게 나타났다. 사회분리는 입안의 문제로 인한 구강건강관련 삶의 질 만족도가 떨어지거나 육체적, 정신적, 사회적으로 불만족을 의미하기에 치은통증이나 치아통증, 구취로 인한 대인과의 의사소통이 힘들어지고, 이로 인해 사회적 고립을 야기하고 구강건강관련 삶의 질이 떨어진다는 결과로 추정된다.

치주질환자의 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 전체 구강건강관련 삶의 질을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과 구강보건관련 특성에서는 구치부 상실치아수, 구취유무, 치아통증 유무 등이 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 이는 치은출혈과 치은부종 및 구취가 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미친다는 이와 최<sup>16)</sup>의 결과와는 일치하지 않았다. 이러한 결과는

설문지를 작성할 때 치은출혈에 대한 항목이 빠져있었고, 연구대상자들의 설문조사 시기가 일치하지 않아 이미 스케링을 받거나 치료를 받아 치은출혈 증상이 완화된 상태에서 조사가 이루어진 결과라고 생각된다. 구치부 상실치아수는 저작 능력과 상관이 있는데 저작능력은 치아의 건강뿐만 아니라 전신적인 건강을 유지하는데 중요한 역할을 한다. 저작기능의 감소는 식사의 질과 영양을 떨어뜨려 체력을 유지하는데 어렵게 할 뿐만 아니라 먹고 싶은 것을 먹을 수 없을 때 구강건강관련 삶의 질 저하를 초래할 수 있다. 연구대상자의 저작능력은 50점 만점에  $44.8 \pm 8.84$  점으로 나타났으며, 김과 전<sup>18)</sup>의 연구에서 의치장착노인들의 저작능력  $25.35 \pm 4.15$ , 임플란트 장착 노인들의 저작능력  $28.13 \pm 2.40$ 보다 상당히 높은 수준이다. 그러나 이 연구는 저작능력의 도구로 Hirai 등<sup>13)</sup>이 개발한 저작능력 판정법을 이용해서 10가지 음식 품목을 기준으로 3점 척도를 기준으로 한 결과이기에 직접적인 비교는 어렵지만 총점에 대한 비율로 환산하면 비슷하거나 약간 낮은 저작능력 수준인 것으로 추정된다. 저작능력과 구강건강관련 삶의 질의 상관관계를 보면 구강건강관련 삶의 질의 각 세부항목에서 모두 유의하게 나타났으며, 이러한 결과는 저작능력이 삶의 질을 판단함에 있어 중요한 요인으로 작용한다는 것을 알 수 있다.

치아는 저작, 발음, 심미의 기능을 가지고 있는데, 이 중 저작기능을 담당하고 있는 부위는 구치부라고 할 수 있다. 구치부의 치아상실이 많아질수록 기능적 제한, 정신적 불편, 신체적 능력 저하, 정신적 능력 저하, 사회적 능력저하, 사회 분리수준이 낮아진다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 치아상실이 일상생활에 영향을 미치지 않는다는 Akifusa 등<sup>19)</sup>의 결과와는 일치하지 않았지만, 구치부 또는 상, 하악 모두 임플란트를 식립하였을 경우 신체적, 사회적 및 정신적 제한을 덜 경험한다는 정 등<sup>20)</sup>의 결과와는 일치하였다. 구취유무에서는 구취가 없는 것이 구강건강관련 삶의 질이 좋아지는 요인으로 작용하였으며, 구취로 인해 대인관계를 회피하거나 스트레스로 인해 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 이는 구취가 있는 군이 없는 군보다 스트레스나 압박증이 높다는 지와 이<sup>21)</sup>의 결과와 유사한 결과이다. 치아통증 유무는 치아통증이 없는 것이 구강건강관련 삶의 질을 향상시키는 요인으로 나타났으며 이런 결과는 치아통증으로 인해 식사 중에 느끼는 불편감과 씹을 수 있는 음식물의 종류가 한정되는 등이 요인이 반영되어 나타나는 것이라고 추정된다. 이러한 결과들은 구치부 치아상실, 구취, 치아통증 등이 구강건강관련 삶의 질과 관련이 있음을 보여준다고 생각된다. 치주질환을 예방하기 위한 정기적인 치과방문과 적절한 치료를 통해 치아상실을 막고 구취와 치아통증을 없앤

다면 구강건강관련 삶의 질이 개선 될 것으로 추정된다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자를 선정하는 과정에서 편의표본추출을 활용하였기에 연구결과의 일반화에는 제한점이 있다고 생각된다. 이는 추후 연구에서 대표성 있는 표본추출을 통한 체계적인 연구를 통해 보완되어야 할 것이다. 구강보건관련 특성들 중 많은 변수에서 객관적이고 정확한 임상적 특성을 측정하지 못하고 연구대상자의 주관적인 답변을 통해 정보를 획득하였기에 정확성이 부족하였다. 또한 구강보건관련 특성의 다양한 변수를 고려하지 못하였기에 모험전체의 설명력이 부족하였고, 본 연구에서 조사하지 않은 많은 요인들이 교란변수로 작용하였을 가능성이 있다. 또한 단면적으로 시행된 연구이므로 본 연구에서 나타난 관련요인과 삶의 질의 시간적 선후관계를 확인할 수 없기에 원인관계를 명확하게 확인할 수 없었다. 이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 치주질환자들을 대상으로 삶의 질에 관한 연구가 많이 이루어지지 않은 것을 고려할 때 치주질환자들의 삶의 질에 영향을 주는 요인들에 대한 기초자료를 수집한 것에 본 연구의 의미를 부여할 수 있을 것이다. 또한 치아상실수에 따른 저작능력결과는 선행연구와 일치하는 부분이 많고 일관성이 존재함을 감안할 때, 연구의 결과를 제한적으로 받아들일 수 있을 것으로 생각된다. 향후 연구에서는 치주질환자의 전반적인 구강건강상태, 잔존치아수의 위치 등 저작능력에 영향을 미칠 수 있는 모든 요인들을 조사하여 분석을 시행한다면 치주질환자의 저작능력과 구강건강관련 삶의 질에 관련되는 더 많은 요인을 규명해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구는 2010년 7월부터 2010년 8월까지 부산, 경남 지역의 10개 치과병의원 내원환자 중 치과의로부터 치주질환을 진단받고 치료중인 치주질환자 111명을 대상으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자의 구강건강관련 삶의 질은  $41.7 \pm 8.8$ 으로 나타났으며, 세부 영역별로는 기능적 제한이  $46.6 \pm 10.9$ 로 가장 높게 나타났고, 사회적 능력 저하  $45.5 \pm 10.8$ , 사회분리  $43.8 \pm 11.66$ , 정신적 능력 저하  $41.7 \pm 10.9$ , 정신적 불편  $39.0 \pm 10.6$ , 신체적 동통  $37.8 \pm 10.8$ , 신체적 능력 저하  $37.6 \pm 12.7$ 의 순으로 나타났다
2. 연구대상자의 치주질환 자각증상 중 치은부종, 치은통증, 구취, 치아통증, 치아동요 증상이 있는 군이 없는 군보다 구강건강관련 삶의 질이 낮게 나타났으며 통계적으로도 유의하였다( $p < 0.05$ ).

3. 연구대상자의 구치부 상실치아수가 없는 군(3.01±0.56)에 비해 구치부 상실치아수가 5개 이상인 군(2.51±0.85)이 구강건강관련 삶의 질이 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<0.05).
4. 연구대상자의 구강건강관련 삶의 질과 저작능력과의 상관계수는 0.50으로 강한 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 구강건강관련 삶의 질의 세부 영역에서도 저작능력과 상관관계에서 유의하게 나타났으며, 약한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다
5. 연구대상자의 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인인 구취, 치아통증, 저작능력 등으로 나타났다 (p<0.05).

이상의 결과를 종합해 볼 때, 치주질환자의 구강건강관련 삶의 질은 치아통증과 구취가 없고, 저작능력이 좋을수록 구강건강관련 삶의 질이 높다는 것을 알 수 있었다. 치주질환자의 구강건강관련 삶의 질을 높이기 위해서는 진행된 치주질환을 치료함으로써 치아통증이나 구취 같은 증상을 완화하여 저작능력을 높이고, 예방차원에서 정기적인 치과방문을 통해 치석제거, 잇솔질 교습 등의 제대로 된 관리방법들이 이루어져야 할 것이다.

## References

1. Choe JS, Jeong SH, The development of strategies for the promotion of oral health research, Korea Institution for Health and Social 2000; 55-77.
2. Yu SH, Kim YI, Lee HS, Oral health-related quality of life in elderly with removable denture, J Korea Acad Dent Health 2008; 32: 575-86.
3. Jang MS, Kim HY, Shim YS, Rhyu IC, Han SB, Chung CP, et al, Association between the self-reported periodontal health status and oral health-related quality of life among elderly Korea, J Korean Acad Periodontol 2006; 36(3): 591-600.
4. Kim YS, Jun BH, A study of comparative the mastication capability and life quality of elderly people using denture or implants, J Korea Soc Dent Hyg 2011; 11(5): 629-36.
5. Kim EJ, Kim JY, A study on improvement in quality of life for patients with dental implant treatment, J Korean Acad Oral Health 2010; 34(3): 430-36.
6. Kim YS, Jun BH, A study of comparative the mastication capability and Life quality of elderly people using dentures or implants, J Korean Soc Dent Hyg 2011; 11(5): 629-36.
7. Slade GD, Derivation and validation of a short-form oral health impact profile, Community Dent Oral Epidemiol 1997; 25(4): 284-90.
8. Health Insurance Review and Assessment, Information, Disease statistics DB[internet]. [cited 2013 Jun 11], available from: <http://www.hira.or.kr>.
9. Kang HK, Yoon YS, Park JH, Sung MK, Bae GH, Kim JB, Awareness of patients with periodontal disease under treatments at initial and maintenance phase, J Korean Acad Oral Health 2005; 29(3): 271-80.
10. Chun HW, The association of oral diseases and chronic diseases in Korean adult population, J Korean Soc Dent Hyg 2012; 12(2): 235-49.
11. Kwon HG, 2010 Korean national oral health survey, Seoul: Ministry of health and welfare; 2011: 512.
12. Kim JB, 2006 Korean national oral health survey, Seoul: Ministry of health and welfare; 2007: 98.
13. Hirai T, Ishijima T, Koshino H, Age-related change of masticatory function in complete denture wearers: evaluation by a sieving method with peanuts and a food intake questionnaire method, Int J Prosthodont 1994; 7: 454-60.
14. Park JH, Urm SH, Kwun HS, Cho GS, Heo SJ, Lee SY, et al, Relationship between oral health quality of Life and oral health-related factors in patients with successful dental implants, J Korean Soc Dent Hyg 2011; 11(5): 717-27.
15. Ha JE, Han GS, Kim NH, Jin BH, Kim HD, Pail IL, et al, The improvement of oral health related quality of life by national senile prosthetic restoration program, J Korea Acad Dent Health 2009; 33(2): 227-34.
16. Lee MR, Choi JS, Relationship of self-perceived symptoms of periodontal disease to quality of life in adults, J Korean Soc Dent Hyg 2012; 12(2): 115-21.
17. Back JW, Park MH, Ability for chewing a social activity and connection with the life function of a senior citizen, J Kor Aca Den Tech 2007; 29(2): 87-103.
18. Kim YS, Jun BH, A study of comparative the mastication capability and life quality of elderly people using dentures or implant, J Korean Soc Dent Hyg 2011; 11(5): 629-36.
19. Akifusa S, Soh I, Ansai T, Relationship of number of remaining teeth to health-related quality of life in community-dwelling elderly, Gerodontology 2005; 22: 91-7.
20. 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 Kor Aca Den Health 2009; 33(4): 585-96.
21. Ji MK, Lee MR, A study on relationship between halitosis and stress and compulsion in some of the dental hygiene students, J Korea Institute Electronic commun Sci 2012; 7(5): 1221-8.

