

## 일부지역 주민들의 구강환경관리 및 요인분석

박향숙<sup>†</sup> · 김진수<sup>1</sup> · 김진미<sup>1</sup> · 김윤신<sup>2</sup>

신성대학 치위생과, <sup>1</sup>인하대학교 통계학과, <sup>2</sup>한양대학교 보건학과

## Oral Hygiene Management and Factor Analysis of the Community People

Hyang-Sook Park<sup>†</sup>, Jin-Soo Kim<sup>1</sup>, Jin-Mi Kim<sup>1</sup> and Yoon-Sin Kim<sup>2</sup>

Department of Dental Hygiene, Shin-Sung University, Dangjin, Choongnam 343-861, Korea

<sup>1</sup>Department of Statistics, Inha University, Incheon 402-751, Korea

<sup>2</sup>Department of Public Health, School of Hanyang University, Seoul 133-791, Korea

**Abstract** The subjects of this study were patients at scaling practice, the total number of the subjects was 249 of 138 men and 111 women. The results were analyzed using SPSS 12.0. 1. In oral health care, among tooth brushing methods, scrub method was found to be 65.9%(164 patients), and 83.9%(209 patients) did not use oral care aids. 2. Mean calculus index was  $0.57 \pm 0.22$ . 3. For calculus index per tooth brushing method, there was statistically significant difference in all of the upper jaw, the lower jaw, the anterior portion, and the posterior portion( $p < 0.05$ ). 4. For calculus index per frequency of tooth brushing, there was statistically significant difference in the upper jaw, the lower jaw, and the posterior portion( $p < 0.05$ ). 5. For calculus index per time of tooth brushing and per use of oral care aids, there was statistically significant difference in all of the upper jaw, the lower jaw, the anterior portion, and the posterior portion( $p < 0.05$ ). 6. For factors influencing calculus index, as a result of applying stepwise method based on 0.05 of significance level, age, use of oral care aids, sex, and time of tooth brushing were found to influence calculus index. Final regression model was  $\text{calculus index} = 0.362 * \text{age} + 0.216 * \text{use of oral care aids} - 0.161 * \text{sex} - 0.127 * \text{time of tooth brushing}$ , and explanatory power of the model was 23.4%.

**Key words** Oral hygiene devices, The index of calculus

## 서론

우리국민 전체 치아상실의 88%가 치아우식증과 치주질환에 기인하고 있으며<sup>1)</sup> 전통적으로 구강건강상태의 평가는 치아우식경험도와 치주질환 관련 지표와 같은 객관적인 측정방법으로 평가되어 왔다.

치주질환은 초기에는 환자 자신이 전혀 모르는 가운데 진행되어 환자가 증상을 느낄 때는 이미 병변이 상당히 진행된 상태가 되어 치료하기 어려운 경우가 많이 생기게 되므로 치주질환 상태를 조기에 파악하여 치료하는 것이 무엇보다 중요하다.

치주질환치료의 목적은 치주병변의 개선이지만 일단 치주치료가 완료된 후에도 치주조직의 상태를 건강하게 유지하도록 하여야 한다. 특히, 구강 내에는 물리 화학적으로

많은 자극인자들이 깊이 관여하고 있기 때문에 치료완료 후에도 높은 재발의 위험이 있다. 그러므로 치주조직의 상태를 건강하게 유지하도록 하기 위하여 환자 자신의 적극적인 능동적인 가정에서의 치주관리와 의료기관의 재방문을 통해서 반복하여 동기부여를 시행함으로써 재발의 조기발견과 예방에 노력하여 지속적인 치주관리가 지속되어야 한다<sup>2)</sup>.

따라서 치주질환을 예방하기 위해서는 양대 구강질환의 원인인 치면세균막을 효율적으로 제거하는데 있다<sup>3)</sup>. 그리고 치석은 치면이나 다른 구강내 구조표면에 침착된 치태가 석회화된 것으로서, 형성시간은 개인 및 치태관리 방법에 따라 다르지만 치태 형성 후 약 12-14일이면 형성 가능하다고 볼 수 있다. 치은염 및 잇몸질환의 진행에 밀접한 관계가 있으며, 칫솔질로는 제거되지 않고 스케일링 등을 통해서만 제거된다. 그러므로 보통 성인의 경우 6개월-1년 간격의 주기적 치석제거가 잇몸질환의 예방 및 치료에 도움을 줄 수 있다<sup>4)</sup>.

특히 구강환경관리법으로서는 칫솔질, 치간세정, 검저

<sup>†</sup>Corresponding author

Tel: 041-350-1498

Fax: 041-350-1495

E-mail: 67phs@shinsung.ac.kr

작 등을 들 수 있다. 그 중에서도 칫솔질과 치간세정 및 주기적인 치면세마가 가장 기본적이고도 효과적인 치주 질환 예방법이라고 알려져 있다.

칫솔질은 치아표면의 음식물 잔사를 제거하여 치면세균막의 형성을 방지하고, 구강 내의 치면세균막을 조절하는데 가장 보편적이고 효율적인 방법이다<sup>5)</sup>. 그러나 칫솔질 만으로는 치간 부위에 효과적으로 접근할 수 없어 구강건강을 유지 및 증진하기 위해서는 칫솔 이외에도 개인의 구강환경에 적합한 다양한 구강관리용품을 추가로 사용해야한다<sup>6)</sup>.

따라서 구강환경관리용품의 사용이 효과적이고 그 필요성이 증명 되었음에도 불구하고 많은 환자들이 권장되는 보조구강위생용품을 사용하지 않고 있으며, 보조구강위생용품을 사용하는 경우에도 개인의 구강상태에 맞는 적절한 용품을 사용하지 못하는 경우가 많다<sup>7)</sup>.

또한 스케일링(Scaling)은 치태 치석 및 착색 등의 침착물을 제거하므로 잇몸질환을 예방하고 초기에 치료 할 뿐 아니라 후속 치주치료를 위한 전 단계 치료로서 매우 중요한 의의가 있다고 사료 된다.

본 연구는 S대학 치위생과 3학년에 재학 중인 스케일링(Scaling) 실습환자를 대상으로 칫솔질 방법, 스케일링(Scaling) 경험, 칫솔질 횟수, 칫솔질 시기, 구강보조용품 사용여부 등이 치석지수에 영향을 미치는 요인을 분석하여 보다 나은 구강건강을 증진 시킬 수 있는 기초자료로 제공하고자한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 2008년 3월부터 2008년 6월까지 S대학 치위생과 3학년들의 스케일링 실습환자를 대상으로 하였으며, 표본은 비확률 표본추출법인 편의추출법에 의해 선정하였다. 연구대상자는 남자 138명, 여자 111명으로 총 249명을 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

본 연구는 연구대상자의 일반적 특성으로 성별, 거주지, 나이이며 연구대상자의 구강위생관리 항목으로는 칫솔질 방법, 스케일링 경험, 칫솔질 횟수, 칫솔질 시기, 구강보조용품 사용여부로 구성하였다. 측정방법은 구강위생관리를 조사하기 위하여 연구의 취지와 설문지 내용을 설명한 후 설문지를 배부하고 본인이 작성하게 한 다음 총 260부를 회수하여 불성실한 응답을 한 11부를 제외한 249부를 분석에 이용하였다. 연구대상자의 치석지수를 측정하기 위하여 조사자와 기록자는 사전훈련을 실시하였으며, 검사 결과의 오차를 줄이기 위하여 치석검사는 조사자가 단독으로 하였고 조사내용을 기록자로 하여금 구강검사지에 기록하도록 하였다. 치석이 부착된 정도를 각 치아마다

원심면, 중앙, 근심면으로 나누어 0점에서 3점까지 판정 기준에 따라 측정하고 상악, 하악, 전치부, 구치부의 치석지수를 합한 다음 치아수로 나누어 각각을 계산하였다. 치석지수는 현존하는 모든 치아의 순면(협면)과 설면(구개면)을 각각 3등분 하여 평점하는 Greene & Vermilion의 치석지수와 Ramfjord의 치석지수를 응용하여 사용하였다<sup>8)</sup>.

### 3. 분석 방법

연구대상자의 일반적 특성 및 구강위생관리는 각 조사항목에 따라 빈도와 백분율로 요약하였고, 상악과 하악의 치석지수, 전치부와 구치부의 치석지수를 평균과 표준편차로 산출하였다. 성별, 거주지, 나이, 칫솔질 방법, 스케일링 경험, 칫솔질 횟수, 칫솔질 시기, 구강보조용품 사용여부를 독립변수로 하고 상악, 하악, 전치부, 구치부의 치석지수를 종속변수로 하여 독립성 t-검정(independent t-test) 및 일원분산분석(one-way analysis of variance ; ANOVA)를 시행하였으며, 유의성 있는 변수들에 대해 Duncan 사후검증을 실시하였다. 마지막으로 치석지수에 영향을 미치는 요인을 파악하기위해 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 사용하였다.

통계적 분석은 SPSS 12.0을 이용하였으며, 유의성검정에 이용한 유의수준은 0.05이었다.

## 결 과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

성별은 남자가 55.4%(138명), 여자가 44.6%(111명)이며, 거주지는 충청도가 72.7%(181명), 인천경기가 22.1%(55명), 서울이 5.2%(13명)순으로 나타났다. 나이는 19-29세가 46.0%(122명), 40-49세가 18.1%(45명), 50-59세가 16.9%(42명), 30-39세가 10.0%(25명), 60-70세가 6.0%(15명)순으로 나타났다(Table 1).

Table 1. The general characteristics of the subjects

Variables	Category	No	%
Gender	Male	138	55.4
	Female	111	44.6
Residence	Chung cheong do	181	72.7
	InchonGyeong gi	55	22.1
	Seoul	13	5.2
Age(years)	19-29	122	46.0
	30-39	25	10.0
	40-49	45	18.1
	50-59	42	16.9
	60-70	15	6.0
Total		249	100.0

**2. 구강위생관리**

칫솔질 방법은 횡마법은 65.9%(164명), 회전법 25.3%(63명), 종마법 8.8%(22명)으로 나타났으며, 스케일링 경험은 57.8%(144명)가 있었으며 42.2%(105명)는 경험이 없는 것으로 나타났다. 칫솔질 횟수는 2회가 53.8%(134명), 3회 이상이 39.8%(99명), 1회가 6.4%(16명)순으로 나타났으며, 칫솔질 시기는 식사 후가 73.1%(182명), 식사 전이 26.9%(67명)로 대부분 식사 후에 칫솔질을 하였다. 구강보조용품은 83.9%(209명)가 사용하지 않았으며, 16.1%(40명)만이 사용하고 있었다(Table 2).

**3. 부위별 치석지수**

하악이  $0.66 \pm 0.21$ , 전치부가  $0.58 \pm 0.23$ , 구치부가  $0.57 \pm 0.24$ , 상악이  $0.49 \pm 0.26$ 순으로 조사되었으며 평균 치석지수는  $0.57 \pm 0.22$ 로 나타났다(Table 3).

**4. 구강위생관리에 따른 치석지수**

1) 칫솔질 방법에 따른 치석지수

상악은 회전법에 비해 종마법으로 칫솔질을 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났으며, 하악, 전치부, 구치부는 회전법에 비해 횡마법이나 종마법으로 칫솔질을 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 칫솔질 방법에 따라 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로

**Table 2. The oral health care of the subjects**

Variables	Category	No	%
Method of toothbrushing	Scrub method	164	65.9
	Vertical method	22	8.8
	Rolling method	63	25.3
Experience of scaling	Yes	144	57.8
	No	105	42.2
Frequency of toothbrushing	1	16	6.4
	2	134	53.8
	3≤	99	39.8
Time of toothbrushing	Before breakfast	67	26.9
	After breakfast	182	73.1
The oral hygiene devices	Yes	40	16.1
	No	209	83.9
Total		249	100.0

**Table 3. The index of calculus by a part**

Variables	(N=249)			
	Min	Max	M	SD
Upper	.02	1.00	0.49	0.26
Lower	.10	1.00	0.66	0.21
Anterior	.04	1.00	0.58	0.23
Posterior	.02	1.00	0.57	0.24
Average	.10	1.00	0.57	0.22

M(Mean), SD(Standard Deviation)

유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ )(Table 4).

2) 스케일링 경험에 따른 치석지수

스케일링 경험여부에 따라 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 5).

3) 칫솔질 횟수에 따른 치석지수

상악과 하악, 구치부는 칫솔질을 2회나 3회 이상 하는 사람에 비해 칫솔질을 1회 하는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났으며, 칫솔질 횟수에 따른 전치부의 치석지수는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 칫솔질 횟수에 따라 상악과 하악, 구치부 에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ )(Table 6).

**Table 4. The index of calculus by method of toothbrushing**

Variables	Method of toothbrushing	N	M	SD	F	p
Upper	Scrub	164	0.52 <sup>ab</sup>	0.27	3.595	.029*
	Vertical	22	0.54 <sup>b</sup>	0.26		
	Rolling	63	0.42 <sup>a</sup>	0.23		
Lower	Scrub	164	0.68 <sup>b</sup>	0.21	7.187	.001**
	Vertical	22	0.72 <sup>b</sup>	0.21		
	Rolling	63	0.57 <sup>a</sup>	0.20		
Anterior	Scrub	164	0.61 <sup>b</sup>	0.23	3.918	.021*
	Vertical	22	0.60 <sup>b</sup>	0.24		
	Rolling	63	0.51 <sup>a</sup>	0.22		
Posterior	Scrub	164	0.59 <sup>b</sup>	0.24	6.177	.002**
	Vertical	22	0.65 <sup>b</sup>	0.24		
	Rolling	63	0.49 <sup>a</sup>	0.22		
Total		249				

M(Mean), SD(Standard Deviation) F-values were computed by one-way ANOVA test  
 $F < 0.05$ . <sup>a,b,c</sup> Duncan test.  
<sup>\*</sup> $p < 0.05$ , <sup>\*\*</sup> $p < 0.01$

**Table 5. The index of calculus by experience of scaling**

Variables	Experience of scaling	N	M	SD	t	p
Upper	Yes	144	0.50	0.26	.446	.656
	No	105	0.48	0.26		
Lower	Yes	144	0.65	0.22	.663	.508
	No	105	0.67	0.20		
Anterior	Yes	144	0.58	0.24	.110	.912
	No	105	0.58	0.23		
Posterior	Yes	144	0.57	0.24	.043	.867
	No	105	0.58	0.24		
Total		249				

M(Mean), SD(Standard Deviation)  
p-values were computed by independent t-test

**Table 6. The index of calculus by frequency of toothbrushing**

Variables	Frequency of toothbrushing	N	M	SD	F	p
Upper	1	16	0.67 <sup>b</sup>	0.29	3.883	.022*
	2	134	0.48 <sup>a</sup>	0.26		
	3≤	99	0.48 <sup>a</sup>	0.24		
Lower	1	16	0.79 <sup>b</sup>	0.18	4.858	.009**
	2	134	0.67 <sup>a</sup>	0.20		
	3≤	99	0.62 <sup>a</sup>	0.22		
Anterior	1	16	0.70 <sup>b</sup>	0.26	2.823	.061
	2	134	0.59 <sup>a</sup>	0.23		
	3≤	99	0.55 <sup>a</sup>	0.24		
Posterior	1	16	0.75 <sup>b</sup>	0.20	5.167	.006**
	2	134	0.57 <sup>a</sup>	0.24		
	3≤	99	0.55 <sup>a</sup>	0.23		
Total		249				

M(Mean), SD(Standard Deviation)  
 F-values were computed by one-way ANOVA test  
 F < 0.05, <sup>a,b,c</sup> Duncan test.  
 \*p < 0.05, \*\*p < 0.01

**Table 7. The index of calculus by time of toothbrushing**

Variables	Time of toothbrushing	N	M	SD	t	p
Upper	Before breakfast	67	0.57	0.28	2.666	.008**
	After breakfast	182	0.47	0.25		
Lower	Before breakfast	67	0.72	0.23	2.817	.005**
	After breakfast	182	0.64	0.20		
Anterior	Before breakfast	67	0.67	0.22	3.638	.000***
	After breakfast	182	0.55	0.23		
Posterior	Before breakfast	67	0.62	0.27	2.072	.039*
	After breakfast	182	0.55	0.22		
Total		249				

M(Mean), SD(Standard Deviation)  
 p-values were computed by independent t-test  
 \*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

4) 잇솔질 시기에 따른 치석지수

상악과 하악, 전치부와 구치부 모두 칫솔질을 식사 후에 하는 사람에 비해 칫솔질을 식사 전에 하는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 칫솔질 시기에 따른 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p < 0.05)(Table 7).

5) 구강보조용품 등의 사용여부에 따른 치석지수

상악과 하악, 전치부와 구치부 모두 구강보조용품 등을 사용하는 사람에 비해 구강보조품을 사용하지 않는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 구강보조용품 등의 사용여부에 따라 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p < 0.01)(Table 8).

**Table 8. The index of calculus by the oral hygiene devices**

Variables	The oral hygiene devices	N	M	SD	t	p
Upper	Yes	40	0.37	0.22	3.460	.001**
	No	209	0.52	0.26		
Lower	Yes	40	0.53	0.20	4.287	.000***
	No	209	0.68	0.21		
Anterior	Yes	40	0.44	0.24	4.187	.000***
	No	209	0.61	0.22		
Posterior	Yes	40	0.45	0.19	3.547	.000***
	No	209	0.59	0.24		
Total		249				

M(Mean), SD(Standard Deviation)  
 p-values were computed by independent t-test  
 \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

**Table 9. Factors associated with the index of calculus by multifit regression**

Factors	β	t	p
Age	0.362	6.398	.000***
The oral hygiene devices	0.216	3.830	.000***
Gender	-0.161	2.794	.006**
Time of toothbrushing	-0.127	2.236	.026*
R <sup>2</sup>		0.234	

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

5. 치석지수에 영향을 미치는 요인

유의수준 0.05를 기준으로 stepwise방법을 적용한 결과 나이, 구강보조용품 사용여부, 성별, 칫솔질 시기가 치석지수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 나이가 많을수록, 구강보조품을 사용하지 않을수록, 성별이 남자일수록, 칫솔질을 식사 전에 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 최종 회귀모형은 치석지수 = 0.362\*나이 + 0.216\*구강보조용품 사용여부 - 0.161\*성별 - 0.127\*칫솔질 시기이며 모형의 설명력은 23.4% 이었다(Table 9).

고찰

구강건강은 행복한 생활을 영위하는 기본요소이므로 치아우식증과 치주질환과 같은 구강건강을 저해하는 기본적인 질환에 대해 효율적인 관리가 필요하며, 이를 예방함으로써 구강건강을 향상시키기 위한 구강건강증진 노력과 지속적인 기초조사가 요구되어 진다<sup>9)</sup>.

본 연구에서 조사 대상자의 구강위생관리를 살펴본 결과, 칫솔질 방법 중 횡마법은 65.9%(164명), 스케일링 경험은 57.8%(144명), 칫솔질 횟수는 2회가 53.8%(134명). 구강보조용품은 83.9%가 '사용하지 않는다'로 가장 많이 나타났다.

따라서 구강보조용품은 김<sup>10)</sup>의 연구에서 56.2%가 사용

하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 구강건강에 대한 지식이 많이 높아진 만큼 보조적인 구강위생용품의 구입이 보편화되고 잘 활용할 수 있도록 구강보건교육을 통해 동기를 부여하고 더욱 활성화 되도록 구강건강의 중요성을 일깨워져야 한다고 사료된다.

구강위생관리에 따른 치석지수를 살펴본 결과, 칫솔질 방법에 따른 치석지수는 상악은 회전법에 비해 종마법으로 칫솔질을 할수록, 하악, 전치부, 구치부는 회전법에 비해 횡마법이나 종마법으로 칫솔질을 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 칫솔질 방법에 따라 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

조와 최<sup>11)</sup>은 구강건강에 있어서 치아우식증과 치주병 발생에 있어 칫솔질 방법 및 시기가 올바르게 실천된다면 구강질환 예방이 가능하다고 하였으며, 김<sup>10)</sup>은 칫솔질은 치아우식증과 치주질환을 예방하는 방법 중에서 가장 기본적이고 효과적인 방법이라고 하였다. 따라서 한국구강보건협회 및 미국치과의사회(ADA)에서 일반 대중에게 권장하는 방법이 회전법이며, 개인 스스로 정기적인 검진을 통해서 올바른 칫솔질 방법과 필요성을 습득해야 하고, 칫솔질 방법에 따라 치석지수도 다르기 때문에 정확한 칫솔질 방법이 올바르게 실천된다면 치주질환 예방이 가능하다고 사료된다.

스케일링 경험에 따른 치석지수는 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 조사대상자들의 57.8%가 스케일링 경험이 있고, 42.2%가 경험이 없는 것으로 보아 결과의 차이가 발생했을 것으로 사료된다. 그러나 윤 등<sup>12)</sup>의 연구에서 보면 구강위생상태가 양호한 군에서는 30.1%가 스케일링을 경험한 것으로 나타난 반면, 불량한 군에서의 92%가 스케일링을 경험하지 못한 것으로 나타나 스케일링 경험과 구강위생상태는 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 이와 김<sup>13)</sup>의 연구에서는 스케일링 경험이 있는 경우가 예방인식, 관리인식, 치료인식 및 전체치주조직 건강인식도(3.63점)에서 모두 다 높게 나타났다.

따라서 건강한 구강을 유지하기 위해서는 스케일링의 필요성 및 중요성에 대한 효과적인 교육을 통하여 동기를 유발시켜야 한다고 사료된다.

칫솔질 횟수에 따른 치석지수는 상악과 하악, 구치부는 잇솔질을 2회나 3회 이상 하는 사람에 비해 칫솔질을 1회 하는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 김 등<sup>14)</sup>의 연구에서는 칫솔질 횟수가 적은 사람이 치주질환이 많았다고 보고 하였으며, 소<sup>15)</sup>의 연구에서도 치태 감소는 칫솔질 빈도, 치과 방문횟수와 유의한 상관관계가 있다고 보고되었다. 따라서 칫솔질 횟수와 치면세균막 지수와의 관련성을 교육을 통해 알리고, 지속적으로 다양한 매체를 통해서 정보를 얻을 수 있는 기회가 제공 되어져야 한다고 사료된다.

칫솔질 시기에 따른 치석지수는 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두 칫솔질을 식사 후에 하는 사람에 비해 칫솔질을 식사 전에 하는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 칫솔질 시기에 따른 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

구강보조용품 사용여부에 따른 치석지수는 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두 구강보조용품을 사용하는 사람에 비해 구강보조용품을 사용하지 않는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 박과 조<sup>16)</sup>의 연구에서 구강보조용품을 사용하는 사람이 치면세균막 지수가 낮게 나타났으며, 조<sup>17)</sup>의 연구에서는 치간칫솔 활용의 필요성을 느낀 대상자는 치은염 환자 41.0%와 치주염 환자 38.9%에 불과해 정기적인 내원으로 구강건강관리에 대한 인식과 행동의 변화를 요구하고, 치간 칫솔의 중요성을 인지시켜 줄 필요성을 언급하였다.

따라서 환자 개인이 스스로 스케일링 후의 구강상태를 유지 관리할 수 있도록 구강보조용품의 필요성, 사용법, 효과에 대한 동기가 부여되는 충분한 교육이 이루어져야 하겠다.

본 연구에서 치석지수에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 나이가 많을수록, 구강보조용품을 사용하지 않을수록, 성별이 남자일수록, 칫솔질을 식사 전에 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났다.

이번 연구의 결과를 토대로 환자에게 치면세균막 지수와 치석지수 등의 기준점을 제시하여 환자 스스로가 구강상태 등의 변화과정을 인식하여 구강환경관리의 중요성을 인식해야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 연구대상자 치석지수를 산출하기 위하여 종속 변수를 상악과 하악, 전치와 구치로 나누어 기초 분석을 하였다. 또한 몇몇 지역만 국한되어 있으므로 일반화하는데 어려움이 있을 것으로 사료된다.

따라서 향후 연구에서는 치석지수를 산출하기 위하여 상악과 하악을 각각 협면과 설면으로 구분하고 다시 전치부와 구치부(좌측,우측)로 나누어서 연구가 보완되어져야 할 것이며, 구강건강 측정기구 사용에 따른 조사대상을 확대 실시하여 분석한다면 더 효과적인 정보를 얻을 수 있을 것이다.

## 요 약

본 연구는 2008년 3월부터 2008년 6월까지 S대학 치위생과 3학년들의 스케일링 실습환자를 대상으로 하였으며, 남자 138명, 여자 111명으로 총 249명 대상으로 표본은 비확률표본추출법인 편의추출법에 의해 선정하였다. SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

1. 구강위생관리에서 칫솔질 방법은 횡마법이 65.9%(164명)로 나타났으며, 스케일링 경험은 57.8%(144명)로 나타났다. 칫솔질 횟수는 2회가 53.8%(134명)

로 가장 많았고, 칫솔질 시기는 식사 후가 73.1%(182명)로 나타났다. 구강보조용품은 16.1%(40명)만 이 사용하고 있었다.

2. 부위별 치석지수는 하악이  $0.66 \pm 0.21$ , 전치부가  $0.58 \pm 0.23$ , 구치부가  $0.57 \pm 0.24$ , 상악이  $0.49 \pm 0.26$  순으로 조사되었으며 평균 치석지수는  $0.57 \pm 0.22$ 로 나타났다.
3. 칫솔질 방법에 따른 치석지수는 상악은 회전법에 비해 종마법으로 칫솔질을 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났으며, 하악의 전치부, 구치부는 횡마법이나 종마법으로 칫솔질을 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).
4. 칫솔질 횟수에 따른 치석지수는 상악과 하악, 구치부에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).
5. 칫솔질 시기에 따른 치석지수는 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두 칫솔질을 식사 전에 하는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났으며, 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).
6. 구강용품 사용여부에 따른 치석지수는 상악과 하악, 전치부와 구치부에서 구강용품을 사용하지 않는 사람의 치석지수가 높은 것으로 나타났으며, 상악과 하악, 전치부와 구치부 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.01$ ).
7. 치석지수에 영향을 미치는 요인은 유의수준 0.05를 기준으로 stepwise방법을 적용한 결과 나이, 구강보조용품 사용여부, 성별, 칫솔질 시기가 치석지수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 나이가 많을수록, 구강보조용품을 사용하지 않을수록, 성별이 남자 일수록, 칫솔질을 식사 전에 할수록 치석지수가 높은 것으로 나타났다. 최종 회귀모형은 치석지수 =  $0.362 * \text{나이} + 0.216 * \text{구강보조용품 사용여부} - 0.161 * \text{성별} - 0.127 * \text{칫솔질 시기}$ 이며 모형의 설명력은 23.4% 이었다.

## 참고문헌

1. The Ministry of Health and Welfare: Oral Health Promotion Supporting Committee; Guideliness of 2003 national oral health survey. Korean institute of oral health service. Seoul,

- pp.102-128, 2003.
2. Yun EK: A survey on the cognition of oral health care on visited patients. -about periodontal disease- A Master's thesis Graduate School of Environment and Health Chosun University, 2003.
3. Seo EJ et al.: A survey on Koreans' behavior about the use of oral hygiene devices. J Korean Acad Dent Health 27(2): 177-193, 2003.
4. Kim MJ: A study on dental health behaviors, perceived symptoms and occurrence of dental diseases among industrial workers in Korea. A Master's thesis Seoul National University, 2002.
5. Darby ML, Walsh MM: Dental hygiene theory and practice. 2nd edition. Missouri, Saunders, pp.360, 2003.
6. Warren PR, Chater BV: An overview of established interdental cleaning methods. J Clin Dent 7(3): 65-69, 1996.
7. Jeung MO et al.: Usage patterns of oral care products of dental patients. Yeungnam University Journal of Med 24(2): 319-329, 2007.
8. Kang YJ et al.: Oral Health Statistics and Practice. DaehanNarae Publishing, Inc, pp.109-112, 2009.
9. Kim YS: A study on perceived oral health, oral health promotion and dental impact of daily living. J Korean Acad Dent Health 24(2): 146-147, 2000.
10. Kim GW: The impact of OHIP level on degree of patients knowledge about dental hygiene. A Master's thesis Department of Public Health Graduate School Keimyung University, 2007.
11. Cho SS, Choi MH: Recognition on oral health and its care by workers in enterprising place. The Chung-Ang Journal of Nursing 5(1): 25-33, 2001.
12. Yun HS, Yi HG, Yi SG: Correlation between freshmen's consciousness of dental health and dental hygiene. J Agr Med Community Health 21(1): 99-104, 1996.
13. Lee SM, Kim EJ: An analysis on dental clinic inpatients awareness about their periodontal health. J Dent Hyg Sci 7(4): 219-224, 2007.
14. Kim HJ, Bae SM, Choi OS: A study on oral health status of industrial workers Gumi City. J Dent Hyg Sci 5(4): 205-209, 2005.
15. So HS: The relationship between the initial response to non-surgical periodontal therapy and emotional intelligence. A Master's thesis Department of Dental Science Chonnam National University Graduate School, 2008.
16. Park SS, Cho PK: A study on the O' Leary index and dental plaque index of dental patients. J Korean Acad Dent Hygiene Education 9(3): 426-436, 2009.
17. Cho JH: Oral hygienic management and attitude of patients with periodontal disease. A Master's thesis Graduate School of Public Health Kyungpook National University, 2006.

(Received December 24, 2009; Revised February 12, 2010;  
Accepted February 15, 2010)

