

# 구강위생관리능력이 구취 자각증상에 미치는 영향

신구대학 치기공과

박 혜 숙

경기도 남부지역 714명의 대학생들(459명의 치과관련 보건 계열 대학생들과 255명의 비보건계열 대학생들)을 대상으로 설문지를 이용한 역학조사를 통해 구강위생관리능력을 평가하고 이러한 구강위생관리능력이 구취의 자각증상에 미치는 영향을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 설태가 자주 끼는 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다.
2. 본 조사 대상자 중 스스로 구취를 느낀다고 응답한 자의 비율은 81.1%였다.
3. 칫솔질 소요시간이 짧은 군에서, 칫솔질 시기가 일정치 않은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다.
4. 구취를 심하게 느끼는 군에서는 다른 군에 비해 상대적으로 혀술질 하는 사람의 비율은 낮았다.
5. 칫솔질 지수와 구강위생 관리능력 지수가 낮은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다.
6. 칫솔질 지수( $p<.0001$ ), 혀술질 지수( $p=0.0439$ ), 구강위생 관리능력 지수( $p<.0001$ ) 모두에서 보건대생 평균치가 비보건대생 평균치보다 높았다.

이와 같은 소견을 종합해 볼 때 구강위생관리능력이 구취의 자각증상에 주요한 역할을 하는 것을 알 수 있었으며, 치과 관련 교육을 받은 보건대생의 구강위생 관리능력이 높은 것으로 보아 일반인을 대상으로 한 적절한 구강위생 유지 및 구취에 대한 올바른 교육과 적극적인 홍보가 필요하리라 본다.

주제어 : 구취, 구강위생, 대학생, 설문지

## I. 서 론

구강건강이란 상병에 이환되어 있지 않고 허약하지 않으며 정신작용과 사회생활에 장애가 되지 않는 치아와 악안면 구강조직기관의 상태라고 정의한다.<sup>1)</sup> 흔히 주변에서 볼 수 있는 구취는 사회생활 및 정신건강에 중요한 영향을 미치는 문제점으로 대두되어 왔다.<sup>2)</sup>

구취의 원인은 크게 전신적 원인, 생리적 원인, 구강 내 원인, 심리적 원인 등으로 구분할 수 있으며, 이중 구강 내 원인이 구취발생에 가장 강력하게 작용한다고 밝혀졌다.<sup>3)</sup> 구취를 야기할 수 있는 구강상태로

는 불결한 구강위생, 불량한 보철물, 치주질환, 치아 우식증, 설태, 타액 분비율의 감소나 조성 변화 및 타액선 질환, 국소염증, 종양 등을 들 수 있고, 이 중 구취를 발생시키는 대표적 구강 부위는 혀와 치은 연하로 특히 구취의 약 60%가 혀에서 유래하는 것으로 알려져 있다.<sup>4)</sup> 구강내 원인으로 인해 발생하는 구취는 일차적으로 구강 내의 숙주 성분과 음식 잔류물 등이 세균에 의해 부패된 결과 및 휘발성 황화합물에 의해 발현되는 것으로 밝혀지고 있다.<sup>3)</sup> 이러한 구강 내 원인에 초점을 맞춘 구취조절 방법으로는 구강내 세균 및 세균의 부패과정을 최소화하기 위한 방법으로서 치주치치, 칫솔질, 혀술질 그리고 항균적 구강 양치액의 사용을 들 수 있으며, 휘발성 황화합물의 농도를 최소화하기 위한 방법으로서 마찬가지로 혀술질과 산화 구강 양치액의 사용을 들 수 있다.<sup>5-7)</sup>

구취와 치주질환, 치태지수와와의 상관관계에 있어서는 Tonzetich<sup>8)</sup>와 De Boever<sup>9)</sup>이 밀접한 관계가 있다고 한 반면, Yaegaki와 Sanada<sup>10)</sup>는 구취와 치태지

교신저자 : 박혜숙

경기도 성남시 중원구 금광2동 2685 신구대학 치기공과

전화 : 031-740-1575

Fax : 031-740-1589

E-mail : hspark@shingu.ac.kr

원고접수일: 2008-02-20

게재확정일: 2008-04-05

수와의 상관관계가 결여되었음을 보고한 바도 있다. 이에 본 연구에서는 설문지를 이용한 역학조사를 통해 경기도 남부지역 대학생들에서의 구강위생관리능력을 평가하고 이러한 구강위생관리능력이 구취의 자각증상에 미치는 영향을 조사하여 임상적으로 활용가능한 자료를 마련하고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

경기도 남부지역 치과관련 보건계열 대학생 459명과 비보건계열 대학생 255명 등 모두 714명을 대상으로 하였다. 치과관련 보건계열 대학생 459명 중 남자 101명, 여자 358명이고 평균 연령은 21.7±2.5세이며, 비보건계열 대학생 255명 중 남자 52명, 여자 203명이고 평균 연령은 21.1±1.9세이다(Table 1).

2. 연구방법

구취 및 구강위생습관과 관련된 항목이 적혀있는 설문지(Fig. 1)를 작성하여 해당학생들의 강의실을 방문하고 각 항목들의 정의를 설명한 후 본인들이 직접 해당항목의 발생 여부를 판단하고 기록하게 지도하였다. 학생들의 칫솔질 시기 문항에 대해서는 중복대답을 허용하였으며 기록된 자료를 수집, 분류하여 SAS통계 프로그램을 이용하여 처리하였으며, 유의성 검사는 Chi-Square test를 시행하였다. 수집된 자료 중 구강위생습관은 객관적 정량화를 위해 지수화하여 분석에 이용하였으며, 각각의 지수화 과정은 다음과 같다.

- 1) 구강위생 관리능력 지수<sup>11)</sup> = 칫솔질 지수 + 혀솔질 지수
- 2) 칫솔질 지수<sup>12)</sup> = 하루 칫솔질 횟수(1점-4점) × 칫

설문지			
다음은 입냄새(혹은 구취) 및 구강위생습관에 관한 설문입니다. 이 자료는 국민 보건을 위한 자료가 될 것이므로 성실히 기재해 주시면 감사하겠습니다.			
학교명 :	학과명 :	학년 :	이름 :
생년월일 :	나이 :	성별 :	
<p>1. 혀에 흰 막이 자주 끼십니까?</p> <p>1) 자주 낀다.                      2) 가끔 낀다.                      3) 낀 적이 없다.</p> <p>2. 입냄새(혹은 구취)를 느끼십니까?</p> <p>1) 전혀 느끼지 않는다.              2) 약간 느낀다                      3) 심하게 느낀다.</p> <p>3. 칫솔질은 하루에 몇 번 하십니까?</p> <p>1) 한 번                      2) 두 번                      3) 세 번                      4) 네 번 이상</p> <p>4. 칫솔질은 몇 분 동안 하십니까?</p> <p>1) 30초 이하                      2) 30초-1분                      3) 1분-2분                      4) 2분-3분                      5) 3분 이상</p> <p>5. 칫솔질은 언제 하십니까?</p> <p>1) 기상 시                      2) 식사 전                      3) 식사 후                      4) 취침 전                      5) 일정치 않다.</p> <p>6. 혀솔질(혀닦기)을 하십니까?</p> <p>1) 예                      2) 아니오.</p> <p>7. 혀솔질을 하신다면 언제 하십니까?</p> <p>1) 칫솔질 할 때마다                      2) 하루에 한 번                      3) 가끔 한 번씩</p>			
이상 설문조사에 응답하여 주셔서 대단히 감사합니다.			

Fig. 1. Form and Contents of Questionnaire

솔질 시간 (1점-5점)

칫솔질 횟수는 1회당 1점을, 칫솔질 시간은 30초 이하이면 1점, 30초-1분이면 2점, 1분-2분이면 3점, 2분-3분이면 4점, 3분 이상이면 5점을 부여하였다.

- 3) 혀솔질 지수<sup>11)</sup> = 혀솔질 빈도에 따라 가끔 한번씩이면 2점, 하루에 한번이면 4점, 칫솔질 할 때마다 8점 등, 2-8점을 부여하였다.

칫솔질 지수, 혀솔질 지수, 구강위생 관리능력 지수 각각의 평균치 비교는 Student's T-test를 실시하였다.

### III. 연구결과

설태에 대하여 조사한 결과 설문에 참여한 대학생의 59.6%가 설태 발생 경험이 있는 것으로 나타났으며, 설태가 낀 적이 없는 경우는 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 설태가 가끔 끼는 경우는 보건대생의 비율이 더 높았다(Table 2).

대상자 스스로가 판단한 구취의 자각증상 비율은 설문에 참여한 대학생의 81.1%가 구취를 느끼는 것으로 나타났으며, 구취를 전혀 느끼지 않는 경우는 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 구취를 약간 느끼는 경우는 보건대생의 비율이 더 높았다(Table 3).

매일의 칫솔질 횟수에 대하여 조사한 결과 하루 두 번과 세 번이 가장 많았으며 하루 두 번까지는 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 세 번 이상은 보건대생의 비율이 더 높았다(Table 4).

1회 칫솔질에 소요되는 시간에 있어서 두 군 모두에서 1-2분에서 가장 응답이 많았으며 1분 이하에서는 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 2분 이상은 보건대생의 비율이 더 높았다(Table 5).

칫솔질 시기는 식사후가 가장 많고 그 다음이 취침 전으로 두 경우 모두 보건대생의 비율이 비보건대생보다 높았다(Table 6).

혀솔질을 하는 지에 대해서는 전체의 88.1%가 한다고 하였으며 보건대생의 비율이 비보건대생보다 높았다(Table 7).

칫솔질을 할 때 혀를 함께 닦아주는 경우가 가장 많았으며 보건대생의 비율이 비보건대생보다 높았다(Table 8).

설태 발생 빈도에 따른 구취 증상 정도에서는 설태가 자주 끼는 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이

상대적으로 높았고, 설태가 낀 적이 없는 군에서 구취를 느끼지 않는 비율이 상대적으로 높았다(Table 9).

칫솔질 소요 시간에 따른 구취 증상 정도에서는 30초 이하로 칫솔질 시간이 짧은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다(Table 10).

칫솔질 시기에 따른 구취 증상 정도에서는 칫솔질 시기가 일정치 않은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다(Table 11).

구취 증상 정도에 따른 혀솔질 시행 여부는 구취 증상 정도에 상관없이 혀솔질 하는 사람의 비율이 더 높았으며, 구취를 심하게 느끼는 군에서는 다른 군에 비해 상대적으로 혀솔질 하는 사람의 비율은 낮고 혀솔질 하지 않는 사람의 비율은 높았다(Table 12).

칫솔질 횟수와 1회 칫솔질에 소요되는 시간의 명목 변수를 곱한 칫솔질 지수<sup>12)</sup>는 지수 6-10에서 가장 많은 분포를 보였으며 지수 5이하에서 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 지수 11이상은 보건대생의 비율이 더 높았다(Table 13).

치솔질 지수에 따른 구취 증상 정도에서는 지수 5 이하 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았고 지수 11이상 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 낮았다(Table 14).

칫솔질 지수와 혀솔질 지수<sup>11)</sup>를 더한 구강위생 관리능력 지수<sup>11)</sup>는 지수 15-21에서 가장 많은 분포를 보였으며 지수 14이하에서 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 지수 15이상은 보건대생의 비율이 더 높았다(Table 15).

구강위생 관리능력 지수에 따른 구취 증상 정도에서는 지수 7이하 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다(Table 16).

칫솔질 지수, 혀솔질 지수, 구강위생 관리능력 지수 각각의 평균치를 비교하면 칫솔질 지수, 혀솔질 지수, 구강위생 관리능력 지수 모두에서 보건대생 평균치가 비보건대생 평균치보다 높았다(Table 17).

### IV. 총괄 및 고찰

청년기인 대학생에서 양호한 구강상태를 유지한다는 점은 건강한 신체와 더불어 심리적인 자신감을 갖게 하는데 영향을 미치는 중요한 요소이다. 2000국민구강건강실태조사<sup>13)</sup>에서 18-24세 연령층의 치아우식경험율은 84%, 치주병유병자율은 77%로 조사되어 청년기에서도 구강질환 발병율은 높게 나타남을 알 수 있다. 대학생들에게 건강한 구강상태를 유지 및 향

Table 1. Demographics of subjects

Sex&Age	Students	Students in the department of Dental Hygiene and Dental Technology	General Students	Total(%)
No.(male/female)		459(101/358)	255(52/203)	714(153/561)
%(male/female)		64.3(14.2/50.1)	35.7(7.3/28.4)	100(21.5/78.5)
mean age(years)		21.7±2.5	21.1±1.9	21.4±2.2

No. : Number

Table 2. Frequency of experiencing tongue coating (%)

	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
Frequently experienced	6.9		0.1251
	8.0	5.0	
Sometimes experienced	52.7		0.0360
	55.6	47.3	
Not experienced	40.4		0.0034
	36.4	47.7	

p-values were completed by Chi-Square test.

Table 3. Degree of subjective oral malodor(%)

	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
No oral malodor	18.9		0.002
	15.5	24.9	
Slight oral malodor	80.2		0.001
	83.8	73.9	
Strong oral malodor	0.9		0.472
	0.7	1.2	

p-values were completed by Chi-Square test.

Table 4. Frequency of tooth brushing per day

Frequency	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
1	0.2	2.9	0.0022
2	38.6	54.0	<.0001
3	53.7	39.9	0.0004
4 or more	7.5	3.2	0.0191

p-values were completed by Chi-Square test.

Table 5. Time needed for each brushing

	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
< 30 sec.	2.6	4.3	0.2244
30 sec.-1 min.	16.1	31.9	<.0001
1-2 min.	38.8	39.0	0.9562
2-3 min.	28.4	19.7	0.0104
> 3 min.	14.1	5.1	0.0002

p-values were completed by Chi-Square test.

Table 6. When do you brush your teeth?

	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
on awakening	32.8		0.9094
	33.0	32.6	
before meal	3.0		0.0386
	2.0	4.7	
after meal	75.9		<.0001
	81.3	66.3	
before bed	39.9		<.0001
	45.5	29.8	
not fixed	5.1		0.2736
	4.4	6.3	

p-values were completed by Chi-Square test

Table 7. Do you scrape your tongue?

	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
Yes	88.1		<.0001
	92.1	81.0	

p-value was completed by Chi-Square test.

Table 8. Frequency of tongue scraping

Frequency of tongue scraping	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
with brushing	83.3		0.0429
	85.4	79.2	
1/day	7.9		0.4274
	7.3	9.0	
not fixed	8.8		0.0561
	7.3	11.8	

p-values were completed by Chi-Square test.

Table 9. Degree of subjective oral malodor according to frequency of tongue coating(%)

	No oral malodor	Slight oral malodor	Strong oral malodor
Frequently experienced tongue coating	14.6	83.3	2.1
Sometimes experienced tongue coating	15.0	84.2	0.8
Not experienced tongue coating	24.9	74.4	0.7

Table 10. Degree of subjective oral malodor according to time needed for each brushing(%)

Time for each brushing	No oral malodor	Slight oral malodor	Strong oral malodor
< 30 sec.	21.7	73.9	4.4
30 sec.-1 min.	20.3	79.1	0.6
1-2 min.	18.6	80.3	1.1
2-3 min.	20.1	79.3	0.6
> 3 min.	13.2	86.8	0

Table 11. Degree of subjective oral malodor according to the routine time of tooth brushing(%)

When do you brush your teeth?	No oral malodor	Slight oral malodor	Strong oral malodor
on awakening	14.7	84.4	0.9
before meal	25.0	75.0	0
after meal	19.5	79.4	1.1
before bed	15.4	83.9	0.7
not fixed	22.9	74.3	2.8

Table 12. Distribution of students scraping tongue according to degree of subjective oral malodor (%)

	Students scraping tongue	Students not scraping tongue
No oral malodor	86.4	13.6
Slight oral malodor	88.8	11.2
Strong oral malodor	80.0	20.0

Table 13. Tooth brushing index

Index	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
≤5	17.4		<.0001
	12.2	26.7	
6-10	58.2		0.4830
	57.3	60.0	
≥11	24.4		<.0001
	30.5	13.3	

p-values were completed by Chi-Square test.

Table 14. Degree of subjective oral malodor according to tooth brushing index(%)

Tooth brushing index	No oral malodor	Slight oral malodor	Strong oral malodor
≤5	23.3	75.0	1.7
6-10	18.1	81.2	0.7
≥11	17.9	81.5	0.6

Table 15. Oral hygiene controllability index

Index	Total students(%)		p
	Dental students(%)	General students(%)	
≤7	12.3		0.0002
	8.9	18.4	
8-14	39.1		<.0001
	33.8	48.6	
15-21	41.6		<.0001
	47.9	30.2	
≥22	7.0		0.0009
	9.4	2.8	

p-values were completed by Chi-Square test.



Table 16. Degree of subjective oral malodor according to oral hygiene controllability index(%)

Oral hygiene controllability index	No oral malodor	Slight oral malodor	Strong oral malodor
≤7	19.3	78.3	2.4
8-14	18.3	80.7	1.1
15-21	20.3	79.4	0.3
≥22	14.0	86.0	0

Table 17. Mean scales of tooth brushing index, tongue scraping index and oral hygiene controllability index

Index	Total students		p
	Dental students	General students	
Tooth brushing index	8.4±3.6		<.0001
	9.1±3.7	7.1±3.1	
Tongue scraping index	7.2±1.9		0.0439
	7.3±1.8	6.9±2.1	
Oral hygiene controllability index	15.6±4.2		<.0001
	16.4±4.1	14.1±4.1	

The data was presented by mean±SD in this table, p-values were completed by Student's T-test.

상시키기 위해서는 철저한 구강위생관리가 필요하며 구강위생관리에 있어서 우선되어야 할 부분은 구강내 세균막 관리이다.

많은 연구에서 구취의 대부분은 혀의 미생물에서 기인하는 것으로 나타났다.<sup>8,14,15</sup> 설태와 혀의 섬모이 상증식은 구취의 가장 중요한 원인이며, 혀의 후배면은 가장 구취가 심하게 나는 부위로 알려져 있다.<sup>16</sup> 본 연구에 참여한 대학생의 59.6%가 설태 발생 경험이 있는 것으로 나타났으며(Table 2), 설태가 자주 끼는 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았고, 설태가 낀 적이 없는 군에서 구취를 느끼지 않는 비율이 상대적으로 높았다(Table 9). 구취와 관련된 설태의 의미에 대한 한<sup>12</sup>의 연구에서는 치주환자의 경우 설태가 휘발성 황화합물의 생성에 큰 영향을 미치지 못하지만 치주조직이 건강한 사람에서는 설태의 제거가 휘발성 황화합물의 양을 감소시키며, 특히 구취를 가장 많이 일으키는 methyl-mercaptan의 생성은 설태에서 더욱 현저한데, 치주질환의 존재

유무에 관계없이 설태를 제거하는 것이 구취의 감소에 중요하다고 보고하였다.

본 조사 대상자 중 스스로 구취를 느낀다고 응답한 자의 비율은 81.1%로 허 등<sup>17</sup>이 보고한 근로자를 대상으로 한 유병율 81.8%와 비슷한 결과로 나타났다. 구취를 전혀 느끼지 않는 비율이 비보건대생이 보건대생보다 높게 나타난 것은 비보건대생이 구취에 대한 관심이 적기 때문인 것으로 추측된다(Table 3).

구취와 구강위생과의 관계를 조사한 한 연구<sup>18</sup>에서는 치태지수 및 치은염 지수의 증가와 휘발성 황화합물 농도 증가 사이에 유의한 관계가 나타나지 않았다. 그러나 치주질환과 구취 사이의 연관성은 잘 알려져 있어, 치주질환을 가진 사람에서는 질환이 심해질수록 치은 열구가 구취발생에 기여하는 정도가 증가하며 구취가 있다면 치주질환이 존재하거나 적어도 구강위생 관리능력이 부족하다는 것을 의미한다.<sup>19</sup> 이러한 구취와 치주질환과의 밀접한 상호 위해효과를 억제하기 위한 처치법으로 항균성 구강양치액, 치석

제거술을 포함한 치주치료, 또는 올바른 칫솔질 등의 자가치료 방법이 효과적으로 사용되어왔다.<sup>20)</sup> 본 연구 대상자의 하루 평균 칫솔질 횟수에 대하여 조사한 결과 하루 세 번이 48.8%로 가장 높았으나(Table 4), 강 등<sup>21)</sup>의 보고에서는 하루 두 번이 56.8%로 가장 높았다. 1회 칫솔질에 소요되는 시간에 있어서 1-2분이 38.8%로 가장 높게 나왔으며(Table 5), 이<sup>22)</sup>의 연구에서는 2분이 46.4%로 가장 높게 나왔다. 칫솔질 시기는 식사후가 75.9%로 가장 많고 그 다음이 취침 전으로 조사되었으나(Table 6), 김 등<sup>23)</sup>이 조사한 결과에 의하면 취침 전이 63.6%로 가장 많았고 다음이 식사 후였다.

Sulser 등,<sup>24)</sup> Tonzetich<sup>16)</sup>는 칫솔질을 통한 구취감 소효과에 대해 보고하였으며, Shimura,<sup>5)</sup> Miller,<sup>6)</sup> Christensen<sup>25)</sup>의 연구에서 혀솔질을 적용한 군에서 유의한 구취 감소효과를 보았다고 하였다. Tonzetich<sup>26)</sup>는 칫솔질과 혀솔질을 함께 한 경우에 칫솔질이나 혀솔질을 별도로 한 경우보다 구취가 더욱 감소되었다고 주장하였다. 본 연구에서도 칫솔질 소요시간이 짧은 군에서(Table 10), 칫솔질 시기가 일정치 않은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다(Table 11). 또한 구취를 심하게 느끼는 군에서는 다른 군에 비해 상대적으로 혀솔질 하는 사람의 비율은 낮고 혀솔질 하는 않는 사람의 비율은 높게 나왔다(Table 12). 칫솔질 지수가 5이하인 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았고 지수가 11이상인 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 낮았다(Table 14). 칫솔질 지수와 혀솔질 지수를 더한 구강위생 관리능력 지수가 7이하인 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다(Table 16).

구강위생 관리능력은 구강건강에 관한 지식수준 및 태도와 밀접한 관련이 있으므로<sup>27)</sup> 대학생들의 지식수준에 대한 고 등<sup>28)</sup>의 연구에서는 구강질환 예방법에 관한 지식수준이 높을수록 구강질환 예방법에 따른 실천자율이 높다고 하였다. 이에 반해 이<sup>29)</sup>는 구강 보건에 관한 지식의 정도와 실제 구강관리 행동은 반드시 일치하지 않을 수 있다고 하였다. 본 연구에서는 혀솔질 시행 비율(Table 7)과 칫솔질을 할 때 혀를 함께 닦아주는 비율(Table 8)에서 보건대생이 비보건대생보다 높았다. 또한 칫솔질 지수나 구강위생 관리능력 지수가 낮은 군에서는 비보건대생의 비율이 보건대생보다 높았고 칫솔질 지수나 구강위생 관리능력 지수가 높은 군에서는 보건대생의 비율이 비보건

대생보다 더 높았다(Table 13, 15). 또한 칫솔질 지수(p<.0001), 혀솔질 지수(p=0.0439), 구강위생 관리능력 지수(p<.0001) 모두에서 보건대생 평균치가 비보건대생 평균치보다 높았다(Table 17). 이와같은 연구결과로부터 구강위생에 관한 이론을 접할 기회가 있는 보건계열학생들이 구강위생의 수행에 있어서도 비보건계열학생보다 앞서고 있음을 알 수 있었다.

## V. 결 론

설문지를 이용한 역학조사를 통해 경기도 남부지역 대학생들에서의 구강위생관리능력을 평가하고 이러한 구강위생관리능력이 구취의 자각증상에 미치는 영향을 조사하여 임상적으로 활용가능한 자료를 마련하고자 치과관련 보건 계열 대학생들과 비보건계열 대학생들을 비교 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 설태가 자주 끼는 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다.
2. 본 조사 대상자 중 스스로 구취를 느낀다고 응답한 자의 비율은 81.1%였다.
3. 칫솔질 소요시간이 짧은 군에서, 칫솔질 시기가 일정치 않은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다.
4. 구취를 심하게 느끼는 군에서는 다른 군에 비해 상대적으로 혀솔질 하는 사람의 비율은 낮았다.
5. 칫솔질 지수와 구강위생 관리능력 지수가 낮은 군에서 구취를 심하게 느끼는 비율이 상대적으로 높았다.
6. 칫솔질 지수(p<.0001), 혀솔질 지수(p=0.0439), 구강위생 관리능력 지수(p<.0001) 모두에서 보건대생 평균치가 비보건대생 평균치보다 높았다.

이와 같은 소견을 종합해 볼 때 구강위생관리능력이 구취의 자각증상에 주요한 역할을 하는 것을 알 수 있었으며, 치과 관련 교육을 받은 보건대생의 구강위생 관리능력이 높은 것으로 보아 일반인을 대상으로 한 적절한 구강위생 유지 및 구취에 대한 올바른 교육과 적극적인 홍보가 필요하리라 본다.

## 참 고 문 헌

1. 김종배 외 6인, 공중구강보건학, 9판, 서울, 2003, 고문사, pp. 12-13.
2. Cary JE. The development of alkali within saliva and its relation to dental caries. J Aust Dent 1946;50:4-9.

3. Rosenberg M. Bad breath-Diagnosis and treatment. U Toronto Dent 1990;3:7-11.
4. De Boever EH, Loesche WJ. Assessing the Contribution of Anaerobic Microflora of the Tongue to Oral Malodor. JADA 1995;126:1384-1393.
5. Shimura M, Watanabe S, Iwakura M, Oshikiri Y, Kusumoto M, Ikawa K, Sakamoto S. Correlation Between Measurements Using a New Halitosis Monitor and Organoleptic Assessment. J Periodontol 1997;68:1182.
6. Miller RA. Treating Halitosis: a new opportunity. Dentistry Today 1996;15(9):118-120.
7. Scully C, EI-Maaytah M, Porter SR, Greenman J. Breath odor: etiopathogenesis, assessment and management. Eur J Oral Sci 1997;105:287.
8. Tonzetich J. Production and origin of oral malodor: a review of mechanisms and methods of analysis. J Periodontol 1977;48:560-567.
9. De Boever EH, Vzeda M, Loesche WJ. Relationship between volatile sulphur compounds, BANA hydrolyzing bacteria and gingival health in patients with and without complaints of oral malodor. J Clin Dent 1994;4:114-119.
10. Yaegaki K, Sanada K. Volatile sulphur compounds in mouth air from clinically healthy subjects and patients with periodontal disease. J Periodont Res 1992;27:233-238.
11. 박종훈, 한경수, 김문규. 수종의 구취처치법의 구취감소 효과에 관한 연구. 대한구강내과학회지 2000;25(1):41-51.
12. 한경수. 구취감각에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 대한구강내과학회지 2002;27(2):255-269.
13. 보건복지부, 2000국민구강건강실태조사, 2000, pp. 169-281.
14. Bosa A, Kulkarni GV, Rosenberg M, McCulloch CAG. Relationship of oral malodor to periodontitis: evidence of independence in discrete subpopulations. J Periodontol 1994;65:37-46.
15. Pitts G, Pianotti A, Feary TW, McGuinness J, Masurra T. The in vivo effects of an antiseptic mouthwash on odor-producing microorganisms. J Dent Res 1981;60:1891-1896.
16. Tonzetich J. Direct gas chromatographic analysis of sulphur compounds in mouth air in man. Arch Oral Biol 1971;16:587-597.
17. 허혜영, 신승철, 조자원, 박광식. 성인에서 구취실태와 요인들 간의 상관관계에 관한 연구. 대한구강보건학회지 2005;29(3):368-384.
18. 함동선, 홍정표. 구취와 구강위생과의 관계에 대한 예비 실험. 대한구강내과학회지 1998;23(3):271-274.
19. Ratcliff PA, Johnson PW. The relationship between oral malodor, gingivitis and periodontitis. A review. J Periodontol 1999;70(5):485-489.
20. Quirynen M, Mongardini C, van Steenberghe D. The Effect of a 1-Stage Full-Mouth Disinfection on Oral Malodor and Microbial Colonization of the Tongue in Periodontitis Patients. A Pilot Study. J Periodontol 1998;69(3): 374-382.
21. 강명신, 김종열, 김형규, 김백일. 구강보건인식, 태도, 행동 및 지식도가 치태관련 질환 발생에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 1994;18(1):144-161.
22. 이명주. 보건계열과 비보건계열 학생의 자기구강위생 관리에 관한 지식수준 및 신념과 태도, 행위. 한국치위생교육학회지 2003;3(2):169-182.
23. 김은경, 문혁수, 정재연 외. 초등학교 저학년 학생의 구강보건에 관한 인식 및 행동. 한국치위생교육학회지 2001;1(1):39-46.
24. Sulser GE, Lesney TA, Fosdick LS. The reduction of breath and mouth odors by means of brushing the teeth. J Dent Res 1940;19:173.
25. Christensen GJ. Why clean your tongue? J Am Dent Assoc 1998;129(1):1605-1607.
26. Tonzetich J. Reduction of malodor by oral cleaning procedure. Oral Surg 1976;42:172.
27. Murray JJ. prevention of oral disease. 3rd ed., New York, 1996, Oxford University Press.
28. 고소영, 문혁수, 김종배 외. 근로자의 구강보건의식과 구강보건행동에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 1999;23(2):139-149.
29. 이형숙. 학교구강보건교육 목표 및 내용 모형개발, 경남대학교, 박사학위논문, 2001, pp. 33-55.

- ABSTRACT -

Effect of Oral Hygiene Controllability on the Subjective Oral Malodor

Hye-Sook Park, D.D.S.,M.S.D.,Ph.D.

*Department of Dental Laboratory Technology of Shingu College*

In our study, we investigated self-evaluation of tongue coating, self-rating intensity of oral malodor, habit related to tooth brushing and tongue scraping. Investigation was carried out on 714 Korean college students by method of self-reporting to prepared questionnaire. The obtained data were processed and analyzed with SAS program. The results of this study are as follows.

1. Students who have frequently experienced tongue coating have tendency to have stronger oral malodor than the other students.
2. The self-reporting prevalence rate of oral malodor is 81.1%.
3. Students who brush teeth shortly and irregularly have tendency to have stronger oral malodor than the other students.
4. Students with strong oral malodor have tendency to neglect scraping tongue.
5. Students with low index of tooth brushing or low index of oral hygiene controllability have tendency to have stronger oral malodor than the other students.
6. Mean scales of tooth brushing index( $p<.0001$ ), tongue scraping index( $p=0.0439$ ) and oral hygiene controllability index( $p<.0001$ ) among students in the department of Dental Hygiene and Dental Technology are significantly higher than those among general students.

Key words : Oral malodor, Oral hygiene, College students, Questionnaire

---