

대구지역 일부 주민의 구취 실태 조사

김혜진[†] · 김지희¹

대구과학대학 치위생과, ¹미그린치과

A Study of the Halitosis at Urban Area in Dae-Gu City

Hye-Jin Kim[†] and Ji-Hee Kim¹

Dept. of Dental Hygiene, Taegu Science College, Taegu-City 702-723, Korea

¹Mi-Green Dental Clinic, 1479-5 Samsan-dong Nam-gu Ulsan 680-815, Korea

Abstract This study was undertaken to determine the halitosis status of urban area in Dae-Gu city. The sample of this study consisted of 332 persons who lived at Dae-Gu city. The results were as follows. 1. The persons consisted of 44.6% male and 55.4% female. The 32.5 % persons were under 38 years and 82.2% of persons were married. 2. The 26.8% persons answered the last meal time was before 1-2 hours and 63.3% persons answered middle halitosis. The 26.3% persons answered the time of worst halitosis was after breakfast and 33.1% persons answered the smell type of halitosis was nasty smell. The 11.4% persons experienced dental treatment for halitosis, and 63.9% persons required dental treatment for halitosis. 3. The 100 ppb~149 ppb concentration of halitosis was 156 persons. Over 150 ppb concentration of halitosis was 54 persons. The average of halitosis concentration was 122.76 ppb and, the 63.3% persons required halitosis management and treatment. An aged persons of the halitosis concentration was significantly increased than younger persons ($p < 0.05$). Higher smell preception of halitosis was significantly increased in halitosis concentration test practically ($p < 0.001$). Subjects who treated dental treatment for halitosis was significantly increased ($p < 0.01$). This study results have informed that the knowledge and management of halitosis was demand and required public relation for halitosis. The halitosis management and education program will improve the oral health. Therefore halitosis management program which based on data collection and planning will be developed and activated in further study.

Key words Behavior for the oral health, Halitosis, Tongue cleaner

서 론

현대에 이르러 삶의 질 향상으로 과거에 비해 일반인들의 구강 건강에 대한 관심이 높아짐에 따라 구강병의 예방과 치료 및 상실 기능, 재활뿐 만 아니라 사회생활에 장애가 되는 구취의 예방과 제거에 대한 관심이 증대되고 있다¹⁻³. 구취는 구강 안의 비강, 상기도 그리고 소화기 상부에서 유래하는 것으로 자신이나 타인에게 불쾌감을 주는 냄새로 대인관계나 사회생활에 영향을 미칠 수 있는 사회성 질환이다⁴. 이러한 구취는 대부분의 경우 환자 자신보다 주변 사람들에 의해 인지되어 알게 되기 때문에 자신의 구취 정도를 잘 알지 못한 채 일상생활을 하는 경우도 있으며, 역으로 임상적으로 구취가 심하게 나타나지 않음에도 불구하고 본인 스스로 심한 구취를 호소하며 걱

정하는 구취 공포증도 있다⁵.

구취의 성분은 썩는 냄새와 비슷한 황화수소(Hydrogen sulfide)와 메틸머캅탄(Methyl mercaptan), 황화디메틸(Dimethyl sulfide)등의 휘발성 황화합물(Volatile sulfur Compound)이 구취의 주된 요소이며 구강 내에서는 90% 정도가 황화수소와 메틸머캅탄으로 구성되어 있다. 그 외에도 구린내가 나는 암모니아(Ammonia)와 술 냄새가 나는 알코올(Alcohol)등 여러 성분이 복합적으로 혼합되어 있는 것으로 알려져 있다⁴.

이러한 구취의 발생 원인으로는 신장질환, 간질환, 당뇨, 호흡기 장애, 탈수 등 전신적 원인과⁶ 공복, 기상, 월경, 흡연, 약물 섭취 등 생리적 원인이⁷ 보고되고 있으며 구취환자의 약 80~90% 이상이 구강 내 원인으로 인하여 발생하는 것으로 알려져 있다⁸⁻¹⁰. 주된 구강 내 원인으로 치주질환, 타액 분비 감소, 부적절한 보철물, 혀 부위에 과도한 미생물의 침착, 불결한 위생 상태의 틀니 등을 들 수 있다¹¹. 또한 구취는 자극성 음식 섭취나 음주, 흡연 이외에도 구강 내 타액량의 감소, 타액점조도의 증가, 수소이온농도

[†]Corresponding author
Tel: 053-320-1592
Fax: 053-320-1590
E-mail: jinnykim4350@hanmail.net

완충능력 감소, 구강 미생물의 양과 활동성 증가 및 혀의 배면에 부착된 설태와 치료되지 않은 치아우식증 및 치주 질환과 같은 구강병이 구취발생요인으로 작용하며 이 중 설태가 가장 큰 비중을 차지한다고 보고되고 있다^{12,13}).

최근 녹차추출물이나 양파즙 등의 구취감소보조용품제가 세치제나 양치용액에 첨가하는 연구가 활성화되고 있다. 과거에 비해 구취에 관해 직장인들에서부터 일반인들에 이르기까지 관심이 증대되고 있으나 사회생활에 있어 장소 및 시간적 여건이나 상황 등으로 인하여 구취관리가 원활하게 이루어지지 않은 것으로 사료된다. 그러므로 본 연구를 통해 구취에 대한 올바른 지식 전달 및 관리법 그리고 구취측정 경험을 통해 구취정도와 구취실태를 파악하여 향후 구취예방 및 관리방법을 마련하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 방법 및 대상

1. 연구 대상

대구에 거주하는 일부 주민을 대상으로 구취관리에 대한 홍보 및 취지를 설명 한 후 동의한 사람에게 설문조사를 실시하였으며 Halimeter(Model No. RH-17, Interscan CO. USA)를 사용하여 구취농도를 측정하였다.

2. 조사 방법

지역주민을 대상으로 일반적인 특성, 구강보건행동, 구취에 대한 인지 등에 관한 설문내용을 자기기입방식으로 조사하였으며 구취측정을 위하여 Halimeter를 사용하여 3회 반복 측정 한 후 평균값을 산출하였다. 또한 구취에 대한 지식전달 및 잇솔질 교습 그리고 구강건강관리에 이르기까지 상담을 하였으며 시기는 2007년 6월 15일에서 7월 30일까지 었다.

3. 분석방법

수집된 자료는 부호화하여 SPSS 13.0을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 구강보건행동, 구취에 대한 인식 등에 관하여 백분율을 산출하였으며 각 특성에 따른 구취농도의 차이는 t-test와 ANOVA를 실시하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 남자가 44.6%, 여자가 55.4%였으며 연령분포는 39세 이하가 32.5%로 가장 많았고 50~59세가 25.3%, 40~49세가 21.4%, 60세 이상이 20.8%였다. 결혼상태는 기혼이 82.2%였으며 미혼이 17.8%였다. 직업은 무직이 28.6%로 가장 많았고 사무직이 15.7%, 전문직이 15.1%, 서비스직이 11.4%, 생산직이 6.0%이며 기타가 23.2%였다(Table 1).

Table 1. Characteristics of the person

Variables	N(%)
Sex	
Male	148(44.6)
Female	184(55.4)
Age	
under 39 years	108(32.5)
40~49 years	71(21.4)
50~59 years	84(25.3)
Over 60 years	69(20.8)
Marriage status	
Married	273(82.2)
Not Married	59(17.8)
Occupation	
Office worker	52(15.7)
Production worker	20(6.0)
Service worker	38(11.4)
Professional worker	50(15.1)
non occupation	95(28.6)
etc.	77(23.2)
Total	332(100.0)

2. 구강보건행동

잇솔질 방법으로는 위아래가 46.4%로 가장 많았고 혼합법이 25.6%, 옆으로 16.0%, 회전법이 12.0%였다. 1일 잇솔질 횟수는 2회가 36.4%로 가장 많았고 3회가 32.2%, 4회 이상이 18.1%, 1회가 13.3% 었다. 헛솔질 유무에서는 헛솔질을 ‘한다’가 55.6%, ‘하지 않는다’가 44.3%였다(Table 2).

3. 구취에 대한 인식

구취에 관한 인지를 살펴본 결과 마지막 식사시기에 대한 응답으로 1~2시간 전이 26.8%로 가장 많았고 1시간이 내가 25.6%, 2~3시간 전이 22.3%, 3~4시간 전이 12.0%, 4시간이전이 13.3%였다. 현재 느끼는 구취에 대한 인지는 ‘약간난다’가 63.3%로 가장 많았고 ‘안 난다’가 20.2%로, ‘심하게 난다’가 16.6%였다. 구취가 가장 심하다고 느끼는 시기는 아침 식사 후가 26.3%로 가장 많았고 저녁식

Table 2. Behavior for the oral health

Variables	N(%)
The way of tooth brush	
side to side	53(16.0)
up and down	154(46.4)
rotation	40(12.0)
mixing way	85(25.6)
A number of tooth brush/day	
1 time	44(13.3)
2 times	121(36.4)
3 times	107(32.2)
Over 4 times	60(18.1)
Tongue brushing	
yes	185(55.7)
no	147(44.3)
Total	332(100.0)

사 후가 22.4%, 점심식사 후가 15.0%, 잠 자기전 14.7%, 였으며 냄새(구취)에 대한 인지는 구린 냄새라고 생각하는 경우가 33.1%로 가장 많았고 잘 표현하기 어려운 냄새라고 응답한 경우가 28.6%, 음식 섭취 후의 냄새라고 한 경우가 22.6%, 공복 시 타는 냄새라고 한 경우가 8.4%, 계란 썩은 냄새라고 한 경우가 7.2%였다. 전신적 건강과 구강건강 인지는 '충치가 있어 음식물이 낀다'가 23.0%로 가장 많았고 '혀에 백태가 낀다'가 15.6%, '잇몸병이 있다'가 11.9%, '위장병이 있다'가 10.6%, '입신 또는 수유중이다'가 9.9%, '담배를 하루에 3~4개 이상을 피운다'가 8.1%, '기관지염이 있다'가 5.5%, '집안 식구들 중에도 냄새나는 사람이 있다'가 4.8%, '축농증이 있다'가 4.1%, '당뇨병이 있다'가 2.8%, '간염이나 간질환이 있다'가 2.0%였고 '술을 일주일에 3~4번 이상 마신다'가 1.7%로 가장 적었다(Table 3).

Table 3. The cognition of Halitosis

Variables	N(%)
The last meal time	
under 1 hour	85(25.6)
between 1-2 hours	89(26.8)
between 2-3 hours	74(22.3)
between 3-4 hours	40(12.0)
Over 4 hours	44(13.3)
Do you feel halitosis now?	
non	67(20.2)
middle	210(63.3)
heavy	55(16.6)
The worst of halitosis time	
immediately after get up	83(12.3)
before breakfast	50(7.4)
after breakfast	177(26.3)
before lunch	5(0.7)
after lunch	101(15.0)
before dinner	7(1.0)
after dinner	151(22.4)
before bed time	99(14.7)
Smell type	
food smell	75(22.6)
nasty smell	110(33.1)
burning smell(empty stomach)	28(8.4)
rancid egg smell	24(7.2)
hard expressed smell	95(28.6)
Perception of general & oral health	
caries and food stick on tooth	139(23.0)
gingivitis	72(11.9)
the fur on the tongue	94(15.6)
empyema	25(4.1)
gastritis	64(10.6)
bronchitis	33(5.5)
Liver disease	12(2.0)
diabetes	17(2.8)
pregnancy or lactation	60(9.9)
family history	29(4.8)
smoking(3~4 cigar/day)	49(8.1)
alcohol(over 3~4 time/week)	10(1.7)
Total	332(100.0)

4. 구취에 따른 구강관리

구취로 인한 치과진료 경험이 있는 사람이 11.4%였으며 구취로 인한 치료 요구도는 '받아보겠다'가 63.9%로 가장 많았고 '받을 필요가 없다'가 28.3%, '반드시 받겠다'가 7.8%였다. 구취에 대한 상담 받길 원하는 사람이 75.0%였다. 구강위생용품 사용 유무에서는 칫솔이 46.7%로 가장 많았고 가글이 26.8%, 혀긋개가 15.1%, 치간 칫솔이 9.3%였고 약물이 2.1%로 가장 낮았다(Table 4).

5. 구취측정농도

대상자의 평균 구취 농도는 99 ppb 이하 그룹에서는 평균 69.71 ppb이며, 100 ppb~149 ppb 그룹에서는 평균 122.76 ppb, 150 ppb 이상 그룹에서는 평균 195.26 ppb 였다(Table 5).

6. 일반적 특성에 따른 구취농도

일반적 특성에 따른 구취농도를 분석한 결과, 성별에서는 남자가 평균 120.91 ppb로 여자 의 110.35 ppb 보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았고, 연령에서는 60세 이상에서 평균 130.29 ppb, 50세~59세가 116.21 ppb, 40세~49세가 114.13 ppb, 39세 이하가 105.04 ppb의 순으로 나타나 연령이 높을 수록 구취농도가 높아 유의한 차이를 보였다(p < 0.05). 결혼 여부에서는 기혼이 평균 115.37 ppb로 약간 높게 나타났고 직업에서는 사무직이 평균 118.73 ppb로 약간 높게 나타났지만 유의하지는 않았다 (Table 6).

Table 4. Oral management according to Halitosis

Variables	N(%)
Dental treatment for halitosis	
yes	38(11.4)
no	294(88.6)
The necessary of dental treatment for halitosis	
not necessary	94(28.3)
necessary	212(63.9)
desperately necessary	26(7.8)
The necessary of dental counselling for halitosis	
yes	249(75.0)
no	83(25.0)
The application of oral health equipment	
Mouthrinses	89(26.8)
Tongue cleaner	50(15.1)
Drug	7(2.1)
Interdental brush	31(9.3)
Tooth brush	155(46.7)
Total	332(100.0)

Table 5. VSC(ppb) values

Variables	N	mean±sd
~99 ppb	122	69.71±20.21
100 ppb~149 ppb	156	122.76±12.93
150 ppb~	54	195.26±83.81

Table 6. The VSC values according to characteristics of the subject

Variables	N	mean± sd	F,t
Sex			
Male	148	120.91±54.79	1.698
Female	184	110.35±57.48	
Age			
under 39 years	108	105.04±58.36	2.875*
40-49 years	71	114.13±62.26	
50-59 years	84	116.21±40.62	
Over 60 years	69	130.29±61.28	
Marriage status			
Married	273	115.37±59.16	0.217
Not Married	59	113.61±42.10	
Occupation			
Office worker	52	118.73±60.44	0.371
Production worker	20	104.70±37.99	
Service worker	38	117.82±44.71	
Professional worker	5	109.96±38.59	
non occupation	95	118.57±49.66	
etc.	77	112.88±77.52	
Total	332	115.06±56.46	

*p < 0.05

7. 구강보건행동에 따른 구취농도

잇솔질 방법에서는 혼합법이 평균 118.28 ppb로 위아래 115.25 ppb, 회전법 113.03 ppb, 옆으로 110.85 ppb 보다 높았으나 유의 하지는 않았고, 잇솔질 횟수에서는 2회가 평균 121.98 ppb로 1회 117.50 ppb, 3회 109.89 ppb, 4회 이상 108.53 ppb 보다 약간 높았으나 유의 하지는 않았다. 혀솔질 유무에서는 ‘닦지 않는다’가 평균 119.35 ppb로 ‘닦는다’ 의 평균 111.64 ppb 보다 높게 나타났지만 유의 하지는 않았다(Table 7).

8. 구취상태에 따른 구취농도

대상자의 구취상태에 따른 구취농도는 마지막 식사시기에서는 3~4시간 전이 평균 128.48 ppb, 1~2시간 전이 122.39 ppb, 2~3시간 전이 116.73 ppb, 4시간 이전이 106.13 ppb, 1시간 이내가 104.22 ppb로 유의한 차이가

Table 7. The VSC values according to behavior of the oral health

Variables	N	mean± sd	F,t
The way of tooth brush			
side to side	53	110.85±34.82	0.207
up and down	154	115.25±58.63	
rotation	40	113.03±38.63	
mixing way	85	118.28±69.52	
A number of tooth brush/day			
1 time	44	117.50±47.23	1.201
2 times	121	121.98±64.48	
3 times	107	109.89±50.25	
Over 4 times	60	108.53±55.40	
Tongue brushing			
yes	185	111.64±57.98	-1.237
no	147	119.35±54.37	
Total	332	115.06±56.46	

없었다. 현재 느끼는 구취인지 정도를 묻는 질문에서는 ‘심하게 난다’라고 대답한 사람이 평균 184.27 ppb로 ‘약간 난다’의 121.77 ppb, ‘안난다’의 100.85 ppb 보다 높아 유의한 차이가 있었다(p < 0.001). 구취가 가장 심한 시기를 묻는 질문에서는 잠자기전이 평균 175.33 ppb로 가장 높았고 점심식사후가 평균 107.71 ppb로 가장 낮았지만 유의한 차이가 없으며, 냄새(구취)에 대한 인지에서는 계란썩은 냄새가 평균 123.38 ppb, 구린 냄새가 120.75 ppb, 잘 표현하기 어려운 냄새가 114.37ppb, 공복시 타는 냄새가 109.46 ppb, 음식섭취후의 냄새가 107.01 ppb 순 이었지만 유의한 차이가 없었다(Table 8).

9. 구강관리에 따른 구취농도

구취로 인한 치과진료경험이 있는냐는 질문에 ‘예’라고 응답한 경우가 평균 125.73 ppb로 ‘아니오’라고 응답한 경우의 평균 113.68 ppb 보다 높아 유의한 차이를 보였다 (p < 0.01). 구취시 치료를 받아 보겠느냐는 질문에 ‘받아 보겠다’가 평균 117.91 ppb, ‘반드시 받겠다’가 116.35 ppb 로 ‘받을 필요없다’의 108.27 ppb 보다 높게 나타났지만 유의 차이를 보이지 않았고 구취상담의 필요성을 묻는 질문에서는 ‘예’라고 응답한 경우가 평균 117.05 ppb로 ‘아니오’라고 응답한 경우의 109.07 ppb 보다 높았으나 유의한 차이를 보이지 않았다. 구강위생용품 사용에서는 혀 급개가 평균 118.52 ppb, 칫솔 116.99 ppb, 가글 113.15ppb,

Table 8. The VSC values of according to status Halitosis

Variables	N	mean± sd	F
The last meal time			
under 1 hour	85	104.22±42.30	2.039
between 1-2 hours	89	122.39±73.18	
between 2-3 hours	74	116.73±53.14	
between 3-4 hours	40	128.48±63.34	
Over 4 hours	44	106.13±32.44	
Do you feel halitosis now			
non	68	100.85±35.48	9.799***
middle	209	121.77±50.64	
heavy	55	184.27±175.01	
The worst of halitosis time			
immediately after get up	239	115.60±78.05	0.601
before breakfast	37	120.97±42.85	
after breakfast	8	118.13±33.53	
before lunch	5	112.80±48.93	
after lunch	14	107.71±51.55	
before dinner	12	118.58±54.46	
after dinner	11	116.91±27.17	
before bed time	6	175.33±171.40	
Smell type			
food smell	75	107.01±71.11	0.861
nasty smell	110	120.75±63.08	
burning smell(empty stomach)	28	109.46±33.40	
rancid egg smell	24	123.38±51.96	
hard expressed smell	95	114.37±39.13	
Total	332	115.06±56.46	

***p < 0.001

Table 9. The VSC values of according to oral management

Variables	N	mean± sd	F,t
Dental treatment for halitosis			
yes	38	125.73±79.83	2.857**
no	294	113.68±52.72	
The necessary of dental treatment for halitosis			
not necessary	94	108.27±39.01	0.957
necessary	212	117.91±63.30	
desperately necessary	26	116.35±49.75	
The necessary of dental counselling for halitosis			
yes	249	117.05±59.37	1.116
no	83	109.07±46.47	
The application of oral care devices			
Mouthrinses	89	113.15±67.42	0.326
Tongue cleaner	50	118.52±34.95	
Drug	7	112.57±34.82	
Interdental brush	31	105.84±42.21	
Tooth brush	155	116.99±58.68	
Total	332	115.06±56.46	

**p < 0.01

약물 112.57ppb, 치간치술 105.84 ppb로 용품별로 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 9).

고 찰

사회가 다변화됨에 따라 구취는 사회생활에 있어 정신 건강에 큰 영향을 미칠 수 있고, 대인관계에 있어서 구취로 인해 불쾌감을 줄 수 있을 뿐만 아니라 대화를 자신 있게 하지 못하거나 심한 경우 대인기피증을 초래 할 수 있을 만큼 구취에 대한 공포증을 가질 수 있다. 구취발생은 구강내·외 요인이 작용하며 특히 구강내 미생물의 부패로 인한 단백질과 타액의 변성을 일으키고 있는 아미노산의 분해결과 발생하는 휘발성 황화합물이 구취를 일으킨다고 보고하고 있다¹⁴⁻¹⁷⁾ 구취의 주관적인 인지와 객관적인 측정치가 반드시 일치되는 것은 아니다. 환자 자신이 심한 구취에 대해 호소할 때 객관적으로 전혀 구취가 없을 수도 있고 그 반대의 경우도 있을 수 있다¹⁸⁾. 구강내의 다양한 원인들에 의해 구취가 발생되고 정신적인 부분에까지 영향을 미치며 현실적으로 구취관리와 치료의 필요성을 인지하는 경우를 제외한 많은 사람들이 구취에 대해 무관심 하거나 접근하기를 꺼려한다. 그러므로 본 연구를 통해 지역주민을 대상으로 구취를 주제로 한 구강보건활동을 통해 정확히 구취를 인지하고 관심을 증대시키고자 하였다.

구강보건활동 행사에 참여한 대상자로 기본적으로 구강 건강에 대한 관심이 매우 높았으며 대상자의 64%가 구취 관리가 필요하거나 치료를 받아야하는 것으로 조사되었다. 대상자의 남녀비율은 비슷한 수준이었고 연령분포는 39세 이하가 32.5%로 가장 많았고 82.2%가 기혼이었다.

구강보건행태는 잇솔질 방법은 위아래로 닦는 사람이 46.4%로 가장 많았고 1일 잇솔질 횟수가 3회 이상이 50.3%였으며 55.6%가 헷솔질을 하고 있었다. 구취는 크게 진성구취, 가성구취, 구취공포증으로 분류할 수 있는데 관능적인 검사와 기계에 의한 객관적인 검사로 측정된 진성구취와 객관적인 증상이 없고 타인에 의해서도 지각되지 못하나 자신에게 구취가 난다고 느끼는 경우인 가성구취가 있다. 구취공포증은 본인에게 구취가 계속 난다고 느끼는 경우인데¹⁹⁻²¹⁾, 본 연구에서 현재 느끼는 구취인지에서 약간 나거나(63.3%), 심하게 난다(16.6%)라고 한 경우가 79.8%였다. 전술에 언급한 것과 같이 객관적인 구취 측정치를 평가했을 때 64%가 구취가 있는 것으로 볼 때 15%정도는 가성구취일 가능성도 있으며 측정조건들이 동일하지 않으므로 차이가 있을 수 있다. 또한 구취를 느끼는 사람인 경우도 흡연이나 음주 그리고 음식물 섭취 때문에 나쁜 냄새가 생성되며 각 성분이 다름²²⁻²⁴⁾에 따라 직접적인 원인과 상관관계를 해석하기에는 어려움이 있다.

구취를 정확히 진단하는 방법으로는 구강검사와 타액분비물검사, 구취측정, 간이정신진단검사, 구강의 원인에 대한 문진 등이 있으며²⁵⁻²⁷⁾ 구취조절방법으로는 구강위생관리능력을 향상시키고 구강병 관리를 소홀히 하지 않아야 하며 특히 설태 침착을^{28,29)} 확실히 하고 헷솔질을 통해 청결하게 관리하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 구강보건행태인 잇솔질 방법과 횟수 그리고 헷솔질 유무에서 구취평균농도의 차이는 거의 없는 것으로 나타나 선행연구의 Kazor³⁰⁾의 연구와는 일치하였지만 박³¹⁾과 한경수³²⁾등은 헷솔질을 통한 구취감소효과를 보고한 바 있다. 최근에는 세치제 및 항균효과가 있는 양치용액의 사용 등의³³⁾ 새로운 방법들이 모색되고 있고 구취조절 효과가 있는 것으로 보고되고 있으며 기본적으로 치면세마와 주기적인 구강검진 및 구강보건행태의 올바른 실천이 구취를 감소시킬 수 있는 방법이다.

구취(냄새)에 대한 인지는 ‘구린 냄새’가 33.1%로 가장 많았으며 반대로 ‘표현하기 어려운 냄새’라고 응답한 경우도 28.6%였다. 그리고 구취(냄새)시기에 대한 인지는 ‘아침 식사 후’가 26.3%, 저녁식사후가 22.4%로 응답율이 높았다. 허³⁴⁾의 연구에서는 구취를 가장 심하게 느끼는 시기는 기상직후(65.5%)라고 보고되었다. 본 연구에서는 식사후 구취인지가 가장 심하다고 응답한 것으로 볼 때 구취발생의 구강내 요인보다 식습관에서 발생하는 나쁜 냄새를 구취로 인지하는 경우가 많은 것으로 사료된다.

대상자의 구취로 인한 치과경험은 11.4%로 적었으나 구취상당의 필요성(75.0%)과 치료 요구도에 대한 희망은 (63.9%) 매우 높게 나타나 허³⁴⁾의 구취에 대한 치료희망(51.6%)에 대한 결과와 유사하였다.

연령에 따른 구취측정농도를 살펴보면 연령이 증가 할수록 구취농도가 높게 나타나 유의한 차이가 있었으며 (p < 0.05) 40대(114.1 ppb), 50대(116.2 ppb)의 구취평균

농도는 박³¹⁾의 연구와 비슷하였다. 현재 느끼는 구취인지 정도가 높을수록 실제 구취농도가 높았고($p < 0.001$). 구취로 인한 치과진료경험이 있는 사람이 구취농도가 높았다($p < 0.01$). 본 연구에서는 구강검사 및 노인성 전신질환에 대한 기초조사가 제외되어 있다. 이³⁵⁾는 식편압입, 치주병, 당뇨병 등이 구취관련 질환임을 보고한 바 연령이 높은 경우 전신질환과 그 외의 생활습관 그리고 구강환경상태 등의 다양한 요인이 구취발생에 영향을 미치는 변수로 작용할 수 있다. 또한 중·장년층의 대부분이 치은염 및 치주질환이 있다는 것이 사실로 받아들여지고 있어 치주질환이 구취발생에 기여하는 정도가 매우 크다.

결론적으로 구취가 있는 경우 치은염 및 치주질환이 존재하거나 구강관리능력이 부족하다는 것을 알 수 있고 생활습관 및 식습관도 영향을 미칠 수 있다. 구취관리에 필요한 올바른 지식을 전달하고 전문가 상담과 치과치료의 필요성을 인식하고 무엇보다도 구취에 대한 정확한 진단과 구취 조절법을 통해 적절히 관리를 하는 것이 중요하다고 하겠다.

본 연구는 일부 지역 주민을 대상으로 구취에 관한 홍보 및 계몽을 목적으로 수행하였으나 구취의 정확한 진단을 위한 구강검사 및 생활습관 그리고 설태지수 등의 구취측정조건 등을 조절하지 못한 것이 제한점이며 추후에는 구취발생원인과 구강환경 및 생활습관과의 관련성 뿐만 아니라 구취감소 효과 등에 대해 폭넓은 연구가 필요할 것으로 사료된다.

요 약

본 연구는 대구지역 일부 주민 332명을 대상으로 구취 측정 및 구취상태를 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구 대상자는 전체 332명 중 남자가 44.6%, 여자가 55.4%였다. 연령분포는 39세 이하가 32.5%로 가장 많았고 결혼 상태는 기혼이 82.2%였다. 직업은 무직이 28.6%로 가장 많았고 사무직이 15.7%, 전문직이 15.1%였다. 구강보건행태는 잇솔질 방법은 위아래로 닦는 사람이 46.4%로 가장 많았고 1일 잇솔질 횟수는 36.4%가 2회로 가장 많았고 55.6%가 헛솔질을 하고 있었다.
2. 구취측정시 마지막 식사시기는 1-2시간 전이 26.8%로 가장 많았고 현재 느끼는 구취인에서 63.3%가 '약간 난다'라고 하였다. 아침 식사 후가 구취가 가장 심하게 난다라고 26.3%가 응답하였고 냄새(구취)에 대한 인지는 '구린 냄새가 난다'라고 응답한 사람이 33.1%로 가장 많았다. 구취로 인해서 치과진료 경험이 있는 사람이 11.4%였으며 구취치료에 대한 요구도가 63.9%였다.
3. 대상자의 구취농도는 100 ppb~149 ppb가 156명이며

평균 122.76 ppb였으며, 150 ppb이상은 54명이며 평균 195.26 ppb였으며 대상자의 63.3%가 구취관리 및 치료가 필요한 것으로 나타났다. 연령이 증가 할수록 구취농도가 높게 나타났으며($p < 0.05$) 현재 느끼는 구취인지 정도가 높을수록 실제 구취농도가 높았고($p < 0.001$). 구취로 인한 치과진료경험이 있는 사람이 구취농도가 높았다($p < 0.01$).

본 결과를 바탕으로 대상자의 구취에 대한 지식 및 관리법의 미숙한 점과 구취에 대한 인지능력이 정확하지 않은 것을 고려해 볼 때 구취에 관한 홍보를 확대할 수 있는 기초자료수집과 계획 및 치과진료기관의 구취관리 프로그램의 활성화가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Attia EL, Marshall KG: Halitosis. J Can Med Assoc 126(11): 1281-1285, 1982.
2. John S, Harald L: Periodontal disease in pregnancy, Correalation between oral hygiene and periodontal condition. Accta Odontol Scand 22: 221-235, 1964.
3. Dominic P, Allentown L: Halitosis: an etiologic classification a treatment approach and prevention. Oral Surg 54: 521-529, 1982.
4. Tonzetich J: Direct gas chromatographic analysis of sulphur compounds in man. Oral Biol 16(6): 587-597, 1971.
5. Rosenberg M: Clinical assessment of bad breath: current concepts. J Am Dent Assoc 127(4): 475-482, 1996.
6. Spieman AI, Bivona P, Rifkin BR : Halitosis a common oral problem. NY State Dent J 62(10): 36-42, 1996.
7. Tonzetich J, Johnson PW: Chemical analysis of thiol, disulphide and total sulphur content of human saliva. Arch Oral Biol 22(2): 125-131, 1977.
8. John LR: Diagnosis and treatment of halitosis. Compend Contin Educ Dent 17(4): 370-376, 1996.
9. Tonzetich J: Proction and origin of oral malodor. A review of mechanisms and method of analysis. J Periodontol 48(1): 13-20, 1977.
10. McNamara TF, Alexander JF, Mary Lee: The role of microorganisms in the production of oral malodor. Oral Surg 34: 41-48, 1972.
11. Tonzetich J: Production and origin of oral malodor; a review of mechanisms and methods of analysis. J Periodontol 48(1): 13-20, 1977.
12. Jo JW, Sin SC, Seo HS: Tongue plaque removal effect according to tongue cleaner types. J Korean Acad Dent Health 27(1): 75-84, 2003.
13. Miyazaki et al.: Correlation between volatile sulfur compounds certain oral health measurement in the general population. J Periodontol 66: 679-684, 1995.
14. Textbook Development Committee of Preventive Dentistry: Preventive dentistry & practice. Komoonsa. Seoul, pp.120-121, 2000.
15. Hong JP: Halitosis. Journal of Kyung Hee University Medicine Center 16(1): 4-8, 2000.
16. Kleinberg I, Westbay G: Salivary and metabolic factors involved in oral malodor formation. J Periodontol 63: 768-774, 1992.
17. Sterer N, bar-Ness R, Rosenberg M: β -galatosisidase activity in

- saliva is associated with oral malodor. *J Dent Res* 81(3): 182-185, 2002.
18. Park MS, et al.: Epidemiologic study on oral malodor for korean. *J Korean Acad Oral Medicine* 26(2): 107-114, 2001.
 19. Yaegaki K, Coil JM: Examination .classification and treatment of halitosis: clinical perspectives. *J Can Dent Assoc* 66(5): 257-261, 2000.
 20. The British Dental Association: Fact file on bad breath (Halitosis), 1996. Rosenberg M. clinical assessment of bad breath: current concepts. *J Am Dent Assoc* 127: 475-482, 1996.
 21. Eli I, et al.: The complaint of oral malodor: possible pyschopathological aspects. *Psychosom Med* 58(2): 156-159, 1996.
 22. Kim JB, et al: The effects of the mouthrinses containing fluoride and xylitol on the microhardness of tooth enamel and the reduction of halitosis. *J Korean Acad Dent Health* 22(2): 161-170, 1998.
 23. Yang SJ, Moon HS, Kim JB: A study on the effect of toothbrushing and tongue - brushing in reduction of oral malodor. *J Korean Acad Dent Health* 17(2): 268-275, 1993.
 24. Lee KS: An epidmiological study on malodor status in korean people. Dep. Dentistry Graduate School Dan-Kook University, 1999.
 25. Miller RA: Treating halitosis. *Dent Today* 15(9): 118-120, 1996.
 26. Scully C, El-maaytah M, Porter SR. Greenman J: Breath odor etiopathogenesis, assessment and management. *Eur J Oral Sci* 105(4): 287-293, 1997.
 27. Richter JL: Diagnosis and treatment of halitosis. *Compend Contin Educ Dent* 17(4): 370-376, 1996.
 28. Messadi D: Oial and nonoral source of halitosis. *J Calif Dent Assoc* 5: 127-131, 1997.
 29. Hine M: Halitosis. *J Am Dent Assoc* 55: 37-46, 1957.
 30. Kazor Ce, et al.: Diversity of bacteria on the tonge dorsum in halitosis and health. In: Kazor CE. *Microbiology and treatment of oral malodor proQuest infomation and learning Company*, pp. 93-104, 2003.
 31. Park JH, Han KS, Kim MG: Effect of tongue scraping, ZnCl₂ mouth rinse, and periodontal treatment on oral malodor . *J Korean Acad Oral Medicine* 25(1): 41-9, 2000.
 32. Han KS: A study on the factors affecting feeling of oral malodor. *J Korean Acad Oral Medicine* 27(2): 255-265, 2002.
 33. Tonzetich J: Effect of hydrogen sulfide and methyl mercaptan on the permeability of oral mucosa. *J Dent Res* 54: 197-205, 1984
 34. Heo HY, et al.: A study about the relationship between workers mouth-odor survey and factor analysis. *J Korean Acad Dent Health* 29(3): 368-384, 2005.
 35. Lee YO: Halitosis and related factors among rural residents. Dep. Public Health Graduate School Chungnam National University, 2007.

(Received October 2, 2008; Accepted December 24, 2008)

