

일부 치위생(학)과 학생들의 구강관리습관과 식이습관의 구취자각 관련성

김예황¹, 윤정원¹, 이정화^{2*}

¹동의대학교 대학원 보건의과학과

^{2*}동의대학교 치위생학과

Relation of Self-Perception of Halitosis According to Some Dental Hygiene Students's Oral Care Habits and Dietary Habits

¹Yea Hwang Kim, ¹Jung Won Yun, ^{2*}Jung Hwa Lee

¹Department of Biomedical Health Science, Graduate School, Dong-Eui University

^{2*}Department of Dental Hygiene, College of Nursing and Healthcare Sciences, Dong-Eui University

(Received January 10, 2015 :Revised January 18, 2015 :Accepted January 24, 2015)

Abstract

Purpose. Most of halitosis is found by people than by themselves in their life. There are some people who are suffering from oral malodor psychasthenia although they do not have halitosis which may disturb social life by sociophobia.

Methods. The subjects of this survey were the dental hygienic college students in Busan city and Gyeongnam province from December 1 to December 20, 2013, we use the 281 parts except for the 19 parts of a bad faith response of 300 parts.

Results. As a response to the awareness of the halitosis of college students, "the smell became sometime" was highest in 63.3%, and tooth brushing of halitosis, In according to about awareness of halitosis brushing the number of cases showed a 73.4% increase when you answered "no" in case one day the number of brushing at least three times less than a minute halitosis awareness conducted brushing ($p<0.05$), in case of less than 1 minute brushing time, this was a statistically significant increase halitosis awareness ($p<0.05$).

Conclusions. This study assessment the association between halitosis awareness and oral care habits was to provide students with the basis for education and counseling halitosis in clinical.

Key Words: Dental hygiene department, Dietary habits, Halitosis, Oral care habits.

* Corresponding Author : yamako93@deu.ac.kr

1. 서론

현대사회에서 구취로 인한 불편감은 사회생활은 물론 정신건강에도 영향을 미치고 있다. 구취의 대부분은 일상생활에서 본인이 느끼기 보다는 다른 사람에 의해 알게 되는 경우가 많고, 또한 구취가 나지 않음에도 본인 스스로 구취가 난다고 지나치게 걱정하는 구취공포증을 앓고 있는 경우도 있어, 구취로 인한 대인기피증은 사회생활의 장애요인으로 작용하고 있다¹⁾.

구취의 다양하고 복잡한 원인은 크게 전신적 원인, 생리적 원인, 구강 내 원인으로 분류된다. 전신적 원인으로는 신장질환, 간질환, 당뇨, 호흡기 장애등의 전신질환과 관련된 구취로 해당 질환부위에서 발생하는 휘발성 물질이 혈액 속에 잔류하여 우리가 숨을 쉴 때 폐를 통해 배출되면서 구취가 발생하게 된다²⁾. 생리적 원인으로는 공복, 월경, 기상 후, 흡연, 약물 섭취로 인한 구취가 발생되며, 특히 공복 시에는 타액 분비율과 구강 내 자정작용이 감소되고, 저혈당으로 인한 단백질과 지방의 불완전한 대사산물의 배출로 구취발생 빈도가 더욱 높아진다고 보고한 바 있다³⁾. 구취의 원인 중 구강 내 원인이 85~90%를 차지하며 혀 후방부의 설태, 불량한 구강관리로 인한 치주질환, 타액 분비량 감소, 부적절한 수복물, 구강 암종 등이 원인이라고 보고한 바 있으며^{4,5)}, 구취의 주요성분으로는 황화수소(Hydrogensulfide)와 메틸머캡탄(Methylmercaptan)이 90%를 차지한다. 황화수소는 계란 썩은 냄새를 유발하고, 메틸머캡탄(methyl mercaptan)은 김치냄새와 부패한 양파냄새를 유발하여 불쾌감을 주며 이러한 휘발성 황화합물인 Volatile Sulfur Compound(VSC)의 생성은 메티오닌(methionine), 시스틴(cystine) 등을 함유하는 아미노산, 펩타이드, 단백질로 이루어진 기질로 세균성 부패과정을 통해 생성된다고 보고한 바 있다⁶⁾. 이와 같은 과정에 관여하는 그람 음성 혐기성 세균은 치주질환을 발생시키는 종류와 비슷하여 치은연하 및 혀 후방부에 많

이 분포되는 것으로 알려져 있어, 구강관리가 제대로 이루어지지 않으면 구취 발생률이 더욱 높게 나타난다고 보고하였다⁷⁾.

구취와 관련된 국외 선행연구로 Miyazaki 등⁸⁾은 18-64세를 대상으로 측정한 휘발성 황화물 수치와 설태, 치주조직상태를 분석한 결과 유의한 상관관계를 보고한 바 있고, 국내 선행연구에서 설태가 구취발생에 가장 큰 비중을 차지하고 연구결과와 더불어 구취를 제거하기 위해서는 올바른 칫솔질과 혀 후방부의 설태 제거가 중요하다고 보고하였으며⁹⁾, 구취예방 및 치료는 올바른 칫솔질과 혀 후방부의 물리적인 구강환경 관리가 필수적인 요인으로 작용하고 있다고 보고하였다¹⁰⁾. 오¹¹⁾의 연구에서도 칫솔질과 구강관리용품을 함께 사용하였을 때 구취감소효과가 있음을 보고하여, 이러한 연구를 바탕으로 구취감소를 위한 구강관리용품의 개발이 전 세계적으로 발전되는 추세이다¹²⁾. 올바른 구강관리와 더불어 식습관의 관리 또한 중요한 부분으로 작용한다. 아동이후 식습관의 서구화로 인해 인스턴트식품의 섭취횟수가 증가하고, 당분 함유 식품의 섭취증가로 치아우식증의 발병이 급증하고 있으며¹³⁾, 치아우식증을 발생시키는 주된 세균의 부패과정으로 인해 구취가 발생되므로 식이습관과 구강관리습관은 구취발생률을 증가시키는데 관련성이 높은 것으로 나타났다¹⁴⁾.

이에 본 연구는 치위생(학)과 학생의 식이습관 및 구강관리습관과 구취자각의 관련성에 관한 연구는 거의 없는 실정으로 향후 치과 진료실의 구강예방을 담당할 인력인 치위생(학)과 학생들을 대상으로 주관적 구취 정도와 구취에 영향을 미치는 다양한 요인 중 구강관리습관과 식이습관을 조사하여 구취와의 관련요인을 알아보려고 본 연구를 시행하였다.

2. 연구 방법

2.1. 연구대상

부산, 경남 소재 대학(교)를 임의 선정하여

본 연구의 취지와 목적에 동의한 치위생(학)과 학생 300명을 대상으로 자기기입방식으로 설문조사를 실시하였으며 회수된 300부 중 불성실한 19부를 제외한 281부를 최종 분석대상으로 하였다.

2.2. 연구방법

2013년 12월 1일부터 2013년 12월 20일까지 자료 수집을 하였으며, 기존 선행 연구¹⁵⁻¹⁷⁾의 설문 문항을 고찰하여 설문내용은 본 연구의 목적에 맞게 일부 수정 보완하였다. 일반적 특성 7문항, 구강건강행태 7문항, 구취시기와 구취자각도 2문항, 주관적 구강건강상태 1문항, 구강위생관리 4문항, 식이관련 4문항으로 구성하였다.

2.3. 통계분석

수집된 자료는 통계프로그램 SPSS (SPSS 21.0 for windows, SPSS Inc., Chicago, IL., USA)를 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 구강관리습관, 구취자각 및 식이 관련 문항은 빈도와 백분율을 산출하였고, 구강관리습관에 따른 구취자각, 식이습관에 따른 구취자각정도는 T-test, 구강건강행태에 따른 구취자각정도는 ANOVA를 시행한 후 Duncan test로 사후 검증하였다. 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05를 기준으로 하였다.

3. 연구 결과

3.1. 연구대상자의 식이습관 특성

연구대상자의 식이습관 특성을 분석한 결과 선호하는 간식은 ‘과자스낵’ 165명(58.7%), 일일 간식 섭취횟수는 ‘하루 1회’ 125명(44.5%)으로 가장 높았다. 기호음료를 조사한 결과 ‘탄산음료’ 125명(44.5%), 채소 195명(69.4%)으로

높게 나타났다(table1).

3.2. 연구대상자의 구강관리습관

연구대상자의 구강관리습관을 분석한 결과 칫솔질 시간은 ‘3~4분’ 144명 (51.2%), 칫솔 교환 시기는 ‘2~3개월’ 167명(59.4%), 일일 칫솔질 횟수는 ‘3회 이상’ 197명(70.1%)으로 높았고, 구강관리용품사용은 156명(55.5%)으로 높았다(Table2).

3.3. 칫솔질시간에 따른 구취자각

칫솔질 시간에 따른 구취자각을 분석한 결과 1분미만 칫솔질군에서 2.60±1.51점으로 스스로 구취를 더 많이 자각하는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다($p<0.01$)(Table 3).

3.4. 칫솔질 횟수에 따른 구취자각

칫솔질횟수에 따른 구취자각을 분석한 결과 칫솔질을 1회한 군에게 구취가 ‘매우 심하게 난다’ 1명(33.3%), 2회한 군에서 구취가 ‘심하게 난다’ 3명(60.0%), 칫솔질을 3회 이상한 군에게 ‘안난다’ 55명(73.4%)으로 높게 나타났다 ($p<0.001$)(Table 4).

3.5. 식이습관에 따른 구취자각

식이습관에 따른 구취자각을 분석한 결과 기호음료에서는 믹스커피를 선호하는 군이 ‘가끔 난다’ 22명(68.8%), 탄산음료를 선호하는 군이 ‘가끔 난다’ 86명(68.8%)으로 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였고($p<0.01$), 패스트푸드 선호 군에서 ‘가끔난다; 24명(72.7%)으로 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다(Table 5).

Table 1. Dietary habits of the study subjects

Variable		N	%
Favorite snack	Sweets Snacks	165	58.7
	Nuts	7	2.5
	Bread, Cakes	26	9.3
	Fast Food	33	11.7
	Fruit	26	9.3
	Milk	24	8.5
Snack intake	More than 3 times per day	34	12.1
	2 times per day	90	32.0
	1 times per day	125	44.5
	None	32	11.4
Beverages	Instant Coffee	32	11.4
	Coffee	22	7.8
	Soda	125	44.5
	Cocoa	23	8.2
	Milk	30	10.7
	Orange juice	49	17.4
Vegetables	Like	195	69.4
	Not like	86	30.6
Total		281	100

Table 2. Oral care habits of the study subjects

	Variable	N	%
Brushing time	Less than 1 minute	10	3.6
	1~2 minute	108	38.4
	3~4 minute	144	51.2
	More than 5 minutes	19	6.8
Toothbrush replacement time	Less than 1 month	29	10.3
	2~3months	167	59.4
	4~5month	70	24.9
	More than 5month	15	5.3
Number of brushing	1 time	2	0.7
	2 times	82	29.2
	More than 3 times	197	70.1
Oral hygiene aids	No	125	44.5
	Yes	156	55.5
Total		281	100

Table 3. Halitosis awareness along the brushing time

		Halitosis awareness	p
Brushing time	Less than 1 minute	2.60±1.51 ^b	0.006 ^{**}
	1~2 minute	1.89±0.69 ^a	
	3~4 minute	1.83±0.61 ^a	
	More than 5 minutes	1.74±0.65 ^a	

^{**}p<0.01, ANOVA Duncan's post-verification

Table 4. Halitosis awareness according to the number of brushing

		1 time	2 times	More than 3 times	p
Halitosis awareness	None	0(0.0)	20(26.7)	55(73.4)	0.000***
	A little	1(0.6)	52(29.2)	125(70.3)	
	Average	0(0.0)	6(30.0)	14(70)	
	Severe	0(0.0)	3(60.0)	2(40)	
	Very severe	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	

***p<0.001, by chi-square test

Table 5. Halitosis awareness according to dietary habits

		None	A little	Average	Severe	Very severe	p
Beverages	Instant Coffee	8(25.0)	22(68.8)	2(6.3)	0(0.0)	0(0.0)	0.008*
	Coffee	7(31.8)	10(45.5)	3(13.6)	0(0.0)	2(9.1)	
	Soda	25(20.0)	86(68.8)	10(8.0)	3(2.4)	1(0.8)	
	Cocoa	13(56.5)	8(34.8)	2(8.7)	0(0.0)	0(0.0)	
	Milk	6(20.0)	20(66.7)	3(10.0)	1(3.3)	0(0.0)	
	Orange juice	16(32.7)	32(65.3)	0(0.0)	1(2.0)	0(0.0)	
	Sweets Snacks	53(32.1)	101(61.2)	7(4.2)	3(1.8)	1(0.6)	
	Nuts	2(28.6)	3(42.9)	1(14.3)	1(14.3)	0(0.0)	
Favorite snack	Bread, Cakes	4(15.4)	18(69.2)	2(7.7)	1(3.8)	1(3.8)	0.092
	Fast Food	3(9.1)	24(72.7)	5(15.2)	0(0.0)	1(3.0)	
	Fruit	6(23.1)	16(61.5)	4(15.4)	0(0.0)	0(0.0)	
	Milk	7(29.2)	16(66.7)	1(4.2)	0(0.0)	0(0.0)	

**p<0.01, by chi-square test

4. 고찰

청년기인 대학생활에서 양호한 구강상태를 유지한다는 것은 건강한 신체와 더불어 심리적인 자신감을 갖는데 중요한 영향을 미치는 요소이며 구강관리가 제대로 이루어지지 않을 경우 구취가 발생하고, 이로 인해 사회생활이나 대인관계에 불편감을 유발한다. 구취가 심각할 경우 자신 뿐 만 아니라, 타인에게도 영향을 끼쳐 일부 사람에게서는 구취가 사회적, 정신적 장애요인으로 작용하기도 한다¹⁸⁾. 이에 본 연구는 향후 치과 진료실의 구강예방을 담당할 인력인 치위생(학)과 학생들을 대상으로 구강관리습관과 식습관에 따른 구취자각을 조사하여 구취감소 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 연구를 실시하였다.

대상자들의 구취자각을 분석한 결과 ‘구취

가 조금난다’가 63.3%로 높게 나타나 정¹⁵⁾과 이¹⁹⁾의 연구 결과와 유사하였으며, 일반인의 구취자각과 치위생(학)과 학생의 구취자각에는 큰 차이는 나타나지 않았다. 이는 대상자의 대부분이 치위생(학)과 1학년 학생으로 구강관리 교육에 관한 치위생 교육 과정을 이수하지 못한 결과라 여겨진다.

치솔질 횟수에 따른 구취자각에서는 일일 치솔질 횟수가 3회 이상인 경우에서 구취가 ‘안난다’라고 응답한 경우가 73.4%로 가장 높게 나타났고, 정의 연구¹⁵⁾에서도 일일 치솔질 횟수가 3회 이상인 경우에 구취가 ‘안난다’고 응답한 경우가 77.7%로 가장 높아 본 연구와 유사하였다. 권 등²⁰⁾의 연구에서 개인의 주관적인 구취자각이 치솔질 횟수와 밀접하게 연관성이 있는 것으로 보고된 바 본 연구에서도 치솔질 횟수와 구취자각이 관련성이 높은 것

으로 나타나 칫솔질에 의한 구취감소가 가장 효과적이라 사료된다.

칫솔질 시간에 따른 구취자각은 칫솔질 시간이 1분 미만일 경우 2.60 ± 1.51 점으로, 3~4분 일 경우 1.83 ± 0.61 점으로 나타나 칫솔질 시간이 짧을수록 구취를 자각하는 정도가 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다. 박²¹⁾의 연구에서도 칫솔질 소요시간이 30초 이하로 짧은 군에서 구취를 심하게 느낀다고 보고하여 본 연구와 유사하였으며, 이에 구취를 예방할 수 있는 가장 효과적인 방법으로 칫솔질의 중요성이 강조되고 있다.

본 연구의 선호간식에서 패스트푸드를 섭취하는 군에서 구취가 '가끔난다' 72.6%로 나타났고 빵, 케익 및 우유, 유제품을 선호하는 군에서도 구취자각이 상대적으로 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 기호음료에서는 믹스커피를 선호하는 군이 '가끔 난다' 68.8%, 탄산음료도 '가끔 난다' 68.8%로 구취자각이 높았고 통계적으로 유의하였다. 한의 연구¹⁷⁾에서 유제품을 선호하는 군이 구취를 심하게 느낀다고 보고하였고, 신과 박의 연구²²⁾에서는 과자, 빵 등 제과류를 섭취하는 군이 84.4% 구취를 느낀다고 보고하여 본 연구와의 차이점을 나타냈다. 이는 식이조사가 세분화되어 이루어지지 않아 결과의 차이를 나타낸 것으로 보이지만, 대학생의 선호간식인 제과류 및 패스트푸드의 간식종류가 구강 내 잔류 가능성이 다른 식품보다 높으며, 구강 내 세균에 의한 분해물이 증가하여 구취자각에 어느정도 영향을 끼쳤을 것으로 보인다²³⁾. 향후 식이습관과 구취와의 상관관계에 대한 연구로 체계적인 일주일간의 식이조사와 구취측정치를 바탕으로 상관성에 관한 연구가 이루어진다면 구취와 식이와의 관련성에 대한 정확한 결과가 나타날 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 표본 선정에 있어서 일부지역 치위생(학)과 학생에 국한되었다는 점과 구취자각을 주관적인 개인에 의한 평가 방법을 적용하였기 때문에 객관성이 떨어질 수 있다. 추후 연구에서 주관적 구취자각 뿐만 아

니라 객관적인 구취 측정치와 식이습관에 관한 체계적인 조사를 통해 구취유발 요인에 대한 연구가 함께 이루어져야 할 것이며 일반 대학생들과 치위생(학)과 학생의 비교 연구와 치위생(학)과 학년 별 비교 연구도 필요할 것으로 사료된다.

5. 결 론

치위생(학)과 학생을 대상으로 주관적 구취 정도와 구취에 영향을 미치는 다양한 요인 중 구강관리습관과 식이습관을 조사하여 구취와의 관련성을 검토 한 결과는 다음과 같다.

1. 일반적 특성에서 선호하는 간식은 '과자 스낵' 165명(58.7%), 기호음료는 '탄산음료' 44.5%(125명), '구취가 조금난다' 178명(63.3%)으로 나타났다.
2. 칫솔질 시간에 따른 구취자각은 1분 미만 칫솔질 군에서 2.60 ± 1.51 점으로 칫솔질을 1분미만 하는 군이 스스로 구취를 더 많이 자각하는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$).
3. 칫솔질횟수에 따른 구취자각은 칫솔질을 1회한 군에게 구취가 '매우 심하게 난다' 1명(33.3%), 2회한 군에게 구취가 '심하게 난다' 3명(60.0%), 칫솔질을 3회 이상한 군에서 '안난다' 55명(73.4%)으로 나타났다($p < 0.05$).
4. 식이습관에 따른 구취자각을 살펴본 결과 기호음료에서는 믹스커피를 선호하는 군이 '가끔 난다' 22명(68.8%), 탄산음료를 선호하는 군이 '가끔 난다' 8명(68.8%)으로 높게 나타나 통계적으로 유의하였다 ($p < 0.05$).

References

1. Lee YO, Hong JP, Lee TY. Halitosis and Related Factors among Rural Residents. J Korean Acad Oral Health, 2007;32:157-175.
2. Rosenberg M, Kozlovsky A, Wind Y et

- al. Self-assessment of oral malodor 1year following initial consultation. *Quintessence Int*, 1999;30:24-327.
3. Hong JP. Halitosis and Oral disorders. *The Journal of Korean Dental Association*, 1998;36:29-31.
 4. Han GS, Kim YN, Yang SK, Bae KH: Relation of oral malodor and periodontal status among adults in metropolitan area. *J Korean Acad Oral Health*. 2010;34:50-57.
 5. Yoon MS, Youn HJ. A Study on Subjective Symptoms of a Oral Malodor in Korean Adults. *J Dent Hyg Sci*, 2008;8:123-129.
 6. Shin SC, Lee KS: An epidemiological study on malodor status in Korean people. *J Korean Acad Oral Health*, 1999;23:343-359.
 7. Park JH, Han KS. Effect of Tongue Scraping, ZnCl₂Mouth Rinse, and Periodontal Treatment on the Reduction of Oral Malodor. *Korean Journal of Oral Medicine*, 2009;9:133-144.
 8. Miyazaki H, Sakao S, Katoh Y, Takehara T. Between volatile sulphur compounds and certain oral health measurements in the general population. *J Periodontol*, 1995;66:679-684.
 9. Lee GR. The prevalence of halitosis and it's related factors among some dental hygiene students. *J Korean Acad Oral Health*, 2007;31:286-294.
 10. Yang SJ, Moon JS, Kim JB. Studies on the effect of tooth brushing and tongue brushing reduced Halitosis. *J Korean Acad Oral Health*, 1993;17:268-278.
 11. Oh HS. The Influence of Auxiliary Goods and Tooth Brushing for the Reduction of Oral Malodor. *J Dent Hyg Sci*, 2007;7: 129-133.
 12. Lee SK, Ko HS, Lee SW. Treatment Efficacy On Oral Malodor According To Pretreatment Volatile Sulfur Compound (VSC) Level. *Korean Journal of Oral Medicine*, 1998;23:263-270.
 13. Bae JS, chang SS. Post-examination Management State of Dental Caries in Elementary School Students in Conjunction with a Mother's Dental Health Beliefs. *J of korean Soc of school Health*. 1999;12(2): 305-319
 14. Shin KH. Analysis of halitosis components following by subjective cognition of halitosis and oral state. *J Korean Soc Dent Hyg*, 2011;11(2) : 263-275.
 15. Jeong MK, Jang GW, Kang YJ. Perceived oral malodor and need for dental care among visitors receiving dental prophylaxis. *J Korean Soc Dent Hyg*, 2011;11: 843-852.
 16. Park HS. Effect of Oral Hygiene Controllability on the Subjective Oral Malodor. *Korean Journal of Oral Medicine*, 2008;33: 147-158.
 17. Han KS. A study on the factors affecting feeling of oral malodor. *Journal of Korean academy of oral medicine*, 2002;27: 255-269.
 18. Chung JS, Park HS, Na DW, Noh EK, Choi CH, Park J. Halitosis and related factors among adolescents in Korea. *J Korean Acad Oral Health*, 2010;34: 534-542.
 19. Lee MR, Shim Js. Self-Perception of Halitosis According to Some Soldiers Halitosis Related Factors. *The Korean Journal of Health Service Management*, 2013;7:125-135.
 20. Kwon HJ, Park JW, Yoon MS, Chung SK, Han MD. Factors associated with self-reported halitosis in Korean patients. *J Korean Acad Oral Health*, 2008;32: 231-242.
 21. Park HS. Effect of Oral Hygiene Controllability on the Subjective Oral

- Malod or. Korean Journal of Oral Medicine, 2008;33:147-158.
22. Shin MS, Park HS. A Study on the Subjective Symptoms and Frequency of Halitosis. Bulletin of Dongnam Health College, 2006;24:79-90.
23. Lee MR, Choi JS, Self-Reported Halitosis and the Associated Factors in Adults. J Dent Hyg Sci, 2013;13:142-150.