

여대생의 구취자각정도와 인지에 관한 조사 연구

김선숙, 이은숙¹, 소미현, 우희선

수원여자대학 치위생과, ¹김천대학 치위생과

색인: 구취, 구취공포증, 구취자각, 휘발성 황화합물

1. 서론

사회생활을 통해 다양한 인간관계를 맺고 있는 현대사회에서 심미적인 부분에 대한 관심이 증가하고 있다. 특히, 성인들의 사회생활 장애요인 중 하나로 구취는 중대한 영향을 미치는 공통된 문제로 대두 되고 있는데¹⁾, 몇몇 관련 연구에 의하면 전 인구의 50-65%가 구취로 인해 고민하거나 고통을 받은 적이 있다고 보고되었다^{2,3)}.

구취는 구강 내에서 나는 호기의 냄새로서 주위의 사람들에게 불쾌감을 유발하는 냄새이다. 주로 Oral malodor, bad breath, halitosis 등으로 표현되는데, 숨을 내쉬는 것에 비정상적인 상태나 질병의 상태를 의미한다⁴⁾.

이러한 구취는 구강 내 요인과 구강 외 신체요인 등의 복합적인 작용을 통하여 발생하게 되는데, 구강 내 요인으로는 치아우식증, 치주병, 설태, 타액분비량, 불량한 구강환경 등이 보고되었으며^{1,5)}, 구취를 발생시키는 원인의 85%를 차지하는 주된 요인이다^{1,6)}. 또한 일차적으로 세균성 부패 및 휘발성 황화합물(VSC ; Volatile sulfur compounds)에 의해 발현되는 것으로 밝혀져 있으며 휘발성 황화합물이 발현되는 기전은 황을 함유하는 아미노산, 펩티드 그리고 단백질로 이루어지는 기질에 대한 그람음성 혐기성 세균의 부패작용을 통해 이루어지는 것으로 알려져 있다^{7,8)}.

구강 외 신체요인으로는 연령증가, 공복, 월경 등과 같은 생리적인 현상과 약물복용, 만성 축농증과 같은 호흡기계 질환 등이 있으며¹⁾, 통상적인 구취의 원인인 휘발성 황화합물이 원인은 아니지만 당뇨병, 요독증, 간질환과 같은 특수한 질병으로 인해 특정한 냄새가 감지될 수도 있다고 보고 되었다⁹⁾.

구취의 종류는 본인의 자각여부를 떠나 입에서 실제로 구취가 나는 경우와 실제로는 구취가 나지 않으나 본인만 구취가 난다고 생각하는 두 가지 경우로 나눌 수 있다¹⁰⁾. 이와 같이 자신의 구취 정도를 인지하지 못한 채 일상생활을 하기도 하고¹¹⁾, 구취 공포증(halitophobia)의 경우처럼 구취가 심하게 나지 않음에도 불구하고 환자 스스로 심한 구취를 인지하며 걱정하는 경우도 있다¹²⁾. 구취공포증(halitophobia)을 가진 환자들은 자신의 구취에 대하여 지나치게 민감하여 걱정을 하고 지나친 구강위생 관리 및 구취를 감추기 위한 병적인 노력을 기울이거나 전문가를 찾아 문제를 해결하고자 노력한다¹³⁾.

Yaegaki¹²⁾는 구취가 심하거나 구취공포가 심할 경우 사회적으로 고립되고, 심지어 자살한 사례도 있다고 보고했으며, Rosenberg¹⁰⁾는 구취공포증 환자들은 사회적으로 대인관계를 꺼리고, 껌과 사탕을 이용하여 입냄새를 없애고자 하며, 자주 잇솔질을 하는 등 상대가 자신의 입냄새를 인식하지 못하도록 하는 노력들을 하게 된다고 보고하였다.

한국의 20대 성인들 중에서 본인의 입에서 구취가 난다고 생각하는 많은 응답자들 중에는 실제 치료를 요하는 정도의 구취 발생을 보이는 비율은 낮은 것으로 조사되고 있으며¹⁴⁾, 위의 연구 자료를 통해 많은 사람들이 자신의 구취발생정도를 정확하게 인지하지 못하고 생활하는 경우가 많다는 것을 알 수 있다.

이에 본 연구자는 사람들이 본인의 구취에 대한 자각정도를 파악함과 아울러 실제 구취 발생을 측정하고 그 일치 여부를 조사하여 구취에 대한 사람들의 인식제고에 도움을 주고, 더불어 향후 구취의 예방과 치료에 대한 참고자료로 활용하고자 본 연구를 시행하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 경기도와 경북지역에 소재하고 있는 치위생과 학생으로, 본 조사의 취지에 동의한 178명을 대상으로 실시하였다. 이 가운데 설문문항에 불성실하게 응답한 8명의 자료를 제외한 170명을 대상으로 2007년 05월과 2007년 09월 5개월간 진행되었다.

2.2 연구방법

2.2.1 설문조사

연구목적에 맞는 설문지를 이용하여 자기기입식 설문조사법으로 구취발생에 대한 자각정도, 구취 예방프로그램에 대한 참여의사, 구취 자각정도에 따른 잇솔질 횟수와 혀솔질 여부, 구취발생에 대한 거부감의 정도와 반응 행태 등의 내용들을 조사하였다.

2.2.2 Oral chroma를 이용한 구취 측정

구취의 휘발성 황화합물의 측정기구인 Oral chroma(CHM-1, Abilit, japan)를 이용하여 구취의 3대 요소 가스인 hydrogen sulfide, methyl mercaptan, dimethyl sulfide로 분류하여¹⁾ 각각의 가스 농도를 측정하였다. 측정된 가스 성분 중 각각의 역치값을 기준으로 hydrogen sulfide는 112ppb, methyl mercaptan 26ppb, dimethyl sulfide 8ppb⁴⁾ 이상인 경우 구취가 있는 것으로 판정하였다.

2.3 자료분석

조사에 의해 얻어진 결과를 SPSS version 10.0(SPSS, U.S.A.)의 빈도분석(Analysis of frequency)과 분산분석(Analysis of Variance)을 시행하였다.

3. 연구 성적

3.1 구취발생에 대한 자각정도

평소 구취 발생여부에 대한 설문에는 약간 난다가 77.6%로 가장 높게 나타났으며 평소에는 나지 않는다가 20.0%, 항상 느낄 정도로 난다 1.8%, 고민할 정도의 심한 냄새가 난다 0.6%로 나타났다.

표 1. 구취발생에 대한 자각정도

구 분	항 목	N(%)
구취발생여부	나지 않는다	34(20.0)
	약간 난다	132(77.6)
	항상 느낄 정도로 난다	3(1.8)
	고민할 정도의 심한 냄새가 난다	1(0.6)
계		170(100.0)

3.2 구취발생 시기에 대한 조사

하루 중 언제가 가장 심하게 구취가 발생하는 것 같은가의 설문에는 자고 일어난 직후라는 응답이 88.2%로 가장 높게 나타났으며 아침식사 전의 응답이 6.5%로 나타났다.

표 2. 구취발생 시기

구 분	항 목	N(%)
구취 발생 시간	사고 일어난 직후	105(88.2)
	아침식사 전	11(6.5)
	아침식사 후	2(1.2)
	점심식사 후	3(1.8)
	저녁식사 전	2(1.2)
	저녁식사 후	1(0.6)
	결측 값	1(0.6)
계		170(100.0)

3.3 구취 발생시 나타나는 어려움의 정도

구취발생시 나타나는 어려움 정도에 대한 설문에서는 대화할 때 자신감이 없어진다 29.4%, 말 할 때마다 입을 가리고 말하게 된다 28.2%, 껌이나 사탕을 자주 먹게 된다 27.6%, 입냄새를 별로 신경 쓰지 않는다 13.5%, 사회생활시 대인관계 확보 어려움을 느낀다는 대답이 0.6%, 기타 0.6%의 순으로 나타났다.

표 3. 구취발생시 나타나는 어려움의 정도

구 분	항 목	N(%)
구취 발생시 어려움	껌이나 사탕을 자주 이용하게 된다	47(27.6)
	말할 때마다 입을 가리고 말한다	48(28.2)
	대화시 자신감이 없어진다	50(29.4)
	사회생활시 대인관계 확보가 어렵다	1(0.6)
	입냄새에 별로 신경 쓰지 않는다	23(13.5)
	기타	1(0.6)
계		70(100.0)

3.4 구취 발생 시 거부감 정도

상대방 구취발생시 거부감 정도를 묻는 설문에서는 불쾌하다 57.6%인 98명, 참을만하다 31.2%인 53명, 매우 불쾌하다 7.6%인 13명, 거부감이 없다 3.5%인 6명의 순으로 나타났다.

표 4. 상대방에게 구취발생시 거부감의 정도

구 분	항 목	N(%)
상대방에게 구취발생시 거부감 정도	거부감이 없다	6(3.5)
	참을 만하다	53(31.2)
	불쾌하다	98(57.6)
	매우 불쾌하다	13(7.6)
계		170(100.0)

3.5 상대방에게 구취 발생 시 나타내는 행동

상대방의 구취발생시 본인의 행동을 묻는 설문에서는 그냥 넘긴다 61.8%, 그 사람을 피한다 13.5%, 껌이나 사탕을 준다 12.4%, 입냄새가 난다고 직접 이야기 해준다 6.5%, 양치질을 권한다 5.3%의 순으로 나타났다

표 5. 상대방에게 구취 발생시 나타내는 행동

구 분	항 목	N(%)
상대방에게 구취발생시 나타내는 행동	그냥 넘긴다	105(61.8)
	직접 이야기해준다	11(6.5)
	양치질을 권한다	9(5.3)
	상대방을 피한다	23(13.5)
	껌이나 사탕을 준다	21(12.4)
	기타	1(0.6)
계		170(100.0)

3.6 구취 발생 원인에 대한 인지도

구취발생의 원인에 대한 설문조사에서는 복수응답을 허용하였으며 1인당 3개의 응답으로 제한하였다. 구취발생의 원인으로는 잇솔질을 하지 않아서라는 응답이 25.6%로 가장 높았으며 구강 내 설태라는 응답은 23.8%로 그 뒤를 따르고 있다. 치아우식증이 있어서라는 응답과 칫 자체의 냄새의 응답은 각각 15.4%, 13.0%로 나타났다. 또한 내부 장기 이상, 잇몸병, 흡연 기타의 순으로 나타났으며 응답비율은 각각 9.4%, 8.0%, 2.6%, 2.2%로 나타났다.

표 6. 구취 발생 원인에 대한 인지도

구 분	항 목	N(%)
구취 발생 원인	침 자체의 냄새 발생	65(13.0)
	내부 장기의 이상	47(9.4)
	잇솔질을 하지 않아서	128(25.6)
	치아우식증	77(15.4)
	잇몸병	40(8.0)
	혀의 설태	119(23.8)
	흡연	13(2.6)
	기타	11(2.2)

*복수응답

3.7 구취 제거 방법에 대한 인지도

구취제거 방법에 대한 설문조사에서는 복수응답을 허용하였으며 1인당 3개의 응답으로 제한하였다.

구취제거 방법으로는 올바른 잇솔질이 28.9%로 가장 높게 나타났으며 그 뒤로 혀솔질이 26.0%로 나타났다. 치과에서 스케링 12.6%, 치과에서 치아우식증 치료 10.8%, 구강 가글액 사용이 6.1%로 나타났다. 또한 내과적 검사와 치료, 마늘이나 양파와 같은 음식을 피함, 껌이나 물을 이용, 금연의 응답비율이 각각 4.5%, 4.3%, 3.7%, 3.0%의 순으로 나타났다.

표 7. 구취 제거 방법에 대한 인지도

구 분	항 목	N(%)
구취 제거 방법	올바른 잇솔질	147(28.9)
	구강가글액사용	31(6.1)
	치아우식증 치료	55(10.8)
	스켈링	64(12.6)
	내과적 검사와 치료	23(4.5)
	혀 닦기	132(26.0)
	마늘, 양파와 같은 음식을 피함	22(4.3)
	금연	15(3.0)
	껌을 씹거나 물을 마심	19(3.7)

*복수응답

3.8 구취 예방 프로그램에 대한 참여의사

구취예방프로그램 참여의사를 묻는 질문에서는 참여 의사가 있다는 응답이 88명인 51.8%, 참여 의사가 없다는 응답이 62명인 36.5%의 응답비율을 보이고 있다.

표 8. 구취 예방 프로그램에 대한 참여의사

구 분	항 목	N(%)
구취 예방프로그램 참여의사	참여의사가 있다	88(51.8)
	참여의사가 없다	62(36.5)
	잘 모르겠다	19(11.2)
	결측 값	1(0.6)
계		170(100.0)

3.9 구강상태에 대한 인식도

구강내에 치아우식증이 있는지에 대한 설문에서는 그렇다의 응답이 70.6%, 그렇지 않다는 응답이 29.4%로 나타났으며 잇몸병이 있는지에 대한 설문에서는 잇몸병이 없다는 응답이 84.1%, 잇몸병이 있다는 응답이 15.9%로 나타났다.

치아에 음식물이 자주 끼는지에 대한 설문에서는 그렇다와 그렇지 않다는 응답이 각각 50%로 동일하게 나타났으며 혀에 설태가 끼는가에 대한 설문에서는 설태가 끼지 않는다는 응답이 68.2%, 혀에 설태가 낀다는 응답이 31.8%로 나타났다.

음주를 자주 하는가에 대한 설문에서는 음주를 자주 하지 않는다는 응답이 82.4%로 나타났으며 음주를 자주 한다라는 응답은 17.6%에 불과한 것으로 나타났으며 흡연에 관한 설문에서도 그렇지 않다라는 응답이 압도적인 99.4%로 나타났으며 흡연을 한다라는 응답이 0.6%의 응답비율을 나타내고 있다.

입안이 자주 마르는가에 대한 설문에서는 그렇지 않다는 응답이 75.3%, 입안이 자주 마른다는 응답이 24.7%의 비율을 보여주고 있으며 보철물이 많은가에 대한 질문에는 보철물이 많지 않다 70.6%, 보철물이 많다 29.4%의 응답을 나타내고 있다.

표 9. 구강상태에 관한 인식도

구 분	항 목	N(%)
치아우식증 있음	그렇지 않다	50(29.4)
	그렇다	120(70.6)
잇몸병 있음	그렇지 않다	143(84.1)
	그렇다	27(15.9)
치아에 음식물 자주 낀	그렇지 않다	85(50.0)
	그렇다	85(50.0)
혀에 설태가 낀	그렇지 않다	116(68.2)
	그렇다	54(31.8)
음주	그렇지 않다	140(82.4)
	그렇다	30(17.6)
흡연	그렇지 않다	169(99.4)
	그렇다	1(0.6)
입안이 자주 마름	그렇지 않다	128(75.3)
	그렇다	42(24.7)
보철물이 많음	그렇지 않다	120(70.6)
	그렇다	50(29.4)
계		170(100.0)

3.10 조사대상자의 구취측정치

Oral chroma에 의한 측정에서 hydrogen sulfide의 평균치는 6.60±17.36, methyl mercaptan의 평균치는 7.66±59.90, dimethyl sulfide의 평균치는 57.09±112.46으로 나타났다.

표 10. 조사 대상자의 구취측정치

화합물	ppb
hydrogen sulfide	6.60 ± 17.36
methyl-mercaptan	7.66 ± 59.90
dimethyl-sulfide	57.09 ± 112.46

3.11 Oral chroma 측정값에 따른 구취유병률

Oral chroma를 이용한 구취 실제측정치에서 hydrogen sulfide, methyl-mercaptan, dimethyl-sulfide의 각각의 역치 값인 112, 26, 8ppb를 넘는 대상자를 유병자라 가정했을 때⁴⁾ hydrogen sulfide 1.2%, methyl mercaptan 4.1%, dimethyl sulfide 52.9%의 비율로 유병률이 나타났다.

표 11. Oral chroma 측정값에 따른 구취유병률

화합물	N(%)
hydrogen sulfide(112ppb 이상)	2(1.2)
methyl-mercaptan(26ppb 이상)	5(4.1)
dimethyl-sulfide(8ppb 이상)	90(52.9)

3.12 구취자각정도와 실제 구취 측정치 비교

총 170명의 조사대상자에서 현재 구취자각정도와 실제 구취측정치를 비교한 결과에서 ‘나지 않는다’고 응답한 조사대상자 34명에서는 hydrogen sulfide 3.26±6.71, methyl mercaptan .94±2.71, dimethyl sulfide 55.58±78.12, ‘약간 난다’ 132명에서 hydrogen sulfide 7.61±19.30, methyl mercaptan 9.53±67.90, dimethyl sulfide 58.31±121.37, ‘항상 느낄 정도로 난다’ 3명에서 hydrogen sulfide 3.26±6.71, methyl mercaptan .66±6.35, dimethyl sulfide 15.66±18.44, ‘고민할 정도의 심한 냄새가 난다’ 1명의 응답자에서 hydrogen sulfide 4.00, dimethyl sulfide 71.00의 측정치가 나타났다. 각 응답자간의 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다 (p>0.05).

표 12. 구취자각정도와 실제 구취 측정치 비교

자각정도	N	구취측정치		
		hydrogen sulfide	methyl-mercaptan	dimethyl-sulfide
나지 않는다	34	3.26±6.71	.94±2.71	55.58±78.12
약간 난다	132	7.61±19.30	9.53±67.90	58.31±121.37
항상 느낄 정도로 난다	3	.66±1.15	3.66±6.35	15.66±18.44
고민할 정도의 심한 냄새가 난다	1	4.00±-	-	71.00±-
계	170			

p>0.05

3.13 구취자각정도에 따른 일일 평균 잇솔질 횟수

구취자각정도에 따른 일일 잇솔질 횟수에 대한 응답에서는 전체 조사대상자들이 평균 1.6회 잇솔질을 하는 것으로 나타났으나, 각 응답군간의 통계학적 유의한 차이는 없었다(p>0.05).

표 13. 구취자각정도에 따른 일일 평균 잇솔질 횟수

자각정도	N(%)	일일 평균 잇솔질 횟수
평소에는 나지 않는다	34(20.0)	1.85±.89
약간 난다	132(77.6)	1.59±.76
항상 느낄 정도로 난다	3(1.8)	1.00±.00
고민할 정도의 심한 냄새가 난다	1(0.6)	2.00±-
계	170(100.0)	1.64±.79

p>0.05

3.14 구취자각정도에 따른 혀솔질 여부

구취자각정도에 따른 혀솔질 여부에 대한 응답을 묻는 설문에서는 94.1%의 조사대상자들이 혀솔질을 한다고 나타났으나, 각 응답군 간의 통계학적 유의한 차이는 없었다.(p>0.05)

표 14. 구취자각정도에 따른 혀솔질 여부 N(%)

자각정도	한다	하지 않는다
평소에는 나지 않는다	34(20.0)	0(0)
약간 난다	122(71.7)	10(5.9)
항상 느낄 정도로 난다	3(1.8)	0(0)
고민할 정도의 심한 냄새가 난다	1(0.6)	0(0)
계	160(94.1)	10(5.9)

p>0.05

4.총괄 및 고안

구취는 호흡이나 대화를 할 때 구강이나 비강을 통해 나오는 악취를 말한다¹⁾.

갈수록 삶의 질적인 면이 강조되고, 다양한 인간관계를 맺고 사는 현대사회에서 구강 내에서 발생하는 구취는 대인관계를 어렵게 만드는 여러 문제들을 발생시킬 수 있다. 구취에 대한 호소는 성인들이 치과 상담을 하게 되는 주된 요인들 중 하나로서¹⁵⁾, 많은 사람들이 때때로, 혹은 매일을 구취로 인해 일상적인 생활에 장애를 받을 정도로 항상 고통 속에 있다고 호소하기도 한다¹⁶⁾.

구취는 대부분의 경우 구강 내 미생물 대사에 의해 발생하는 경우가 많은데^{9,17)}, 일반적으로 그람음성균이 구강 내에서의 악취 생성에 주로 관여하게 된다. 이러한 그람음성세균들은 치은연상 치태와 혀, 점막표면을 덮고 있는 치태의 대부분을 차지하며¹⁸⁾, 그람음성세균은 황을 함유하는 단백질인 cysteine, cystine, methionin^{9,19)} 등을 부패시켜 구취를 유발하는 능력을 갖게 된다^{18,20)}. Tonzetich²¹⁾는 hydrogen sulfide, methyl mercaptan, dimethetyl sulfide 등과 같은 휘발성 황 화합물이 구취의 주 원인 물질이며, 구강 내에서는 90% 정도가 hydrogen sulfide, methyl mercaptan 성분으로 구성되어 있다고 보고 하였다. 대부분의 경우 구취의 원인은 구강 내에서 찾을 수 있으며, 대개의 경우 원인을 찾아 치료가 가능하다¹⁾.

구취의 진단과 치료에 있어서 중요한 점은 환자의 주관적 호소가 반드시 객관적 요소들과 연관되는 것은 아니며, 환자 자신은 심한 구취를 호소하지만 객관적으로 전혀 구취가 없는 경우도 있고, 그 반대의 경우도 흔히 있을 수 있다는 점이다²²⁾.

본인이 염려하고 걱정하는 것처럼 심한 구취가 발생되지 않음에도 불구하고, “구취공포증” 처럼 자신의 구취에 대한 과도한 관심과 특별한 염려를 하게 되며, 육체적, 의학적으로 또는

객관적으로 감지될 수 없는 구취를 호소하는 경우도 있다²³⁾. 자신들이 구취로 인해 고통 받는다고 믿고 있는 환자들의 생활은 구취발생결과에 의해 강하게 영향을 받게 된다^{6,24)}.

Rosenburg²⁵⁾ 등의 연구에서 남자와 여자 모두에게 실제 본인의 입에서 구취가 발생하는지에 대한 여부를 묻는 검사에서 검사자들에 의한 평가 점수보다 자가 평가에 의한 점수가 높게 나타났으며, 남자에게서 보다는 여자에게서 더 높은 유의성을 보이는 것으로 보고되었고, 이²⁶⁾의 연구에서도 평상시 구취 자각정도에 대한 조사에서 여자의 구취 자각정도가 남자보다 더 높았다고 보고되고 있다.

성인여성을 대상으로 한 본 연구에서도 구취발생의 자각정도에 대한 응답에서 ‘약간 난다’가 77.6%로 다른 응답내용의 비율에 비해 압도적으로 높게 나타나 여성들의 대부분이 본인에게서 구취가 발생된다고 생각하는 것으로 나타났다.

구취가 가장 심한 시기에 대해서 Tonzetich²¹⁾는 휘발성 황화물의 농도가 타액의 정체와 장시간의 타액 배양효과에 의하여 아침에 일어난 후 가장 높은 농도를 나타낸다고 보고하였다. 허²⁷⁾와 이¹⁴⁾의 연구에서도 구취를 가장 심하게 느끼는 시기에 대한 물음에서 전체 조사대상자의 65-70%가 ‘일어난 직후’에 구취가 가장 심하다고 응답하였다. 본 조사에서도 구취가 가장 심하게 나는 시기에 대한 물음에 조사대상자의 88.2%가 ‘자고 일어난 직후’라고 응답하였는데, 기상 시에 발생하는 구취는 정상적인 것¹³⁾으로 사료된다.

구취환자의 행동평가에 대한 함 등²⁸⁾의 연구에서 구취환자군에서 정신증, 강박증, 대인예민증에서 유의한 차이가 난다고 보고된 바 있는데, 본 연구의 구취 발생에 관한 심리적인 부분에 대한 질문에서도, 구취 발생시 나타나는 어려움 정도에 대해서 ‘자신감이 없어진다’ 29.4%, ‘말 할 때마다 입을 가리고 말하게 된다’는 응답이 28.2%로 조사되었다. 또한, 구취 발생시 거부감의 정도를 묻는 설문에서 ‘불쾌하다’ 57.6%, ‘매우 불쾌하다’는 응답이 7.6%로 나타났다. 이 두 결과를 미루어 보아 많은 사람들이 구취에 대해 불쾌함을 느끼고 있어, 본인의 입에서 구취가 발생 시 남들의 불쾌함에 대해 인지하고 있기에 대화 시 입을 가리고 말하게 되는 등의 자신감 없는 행동을 보이는 것으로 사료된다.

이¹⁴⁾와 이²⁷⁾의 논문에서는 구취 자각 정도와 실제 측정치 사이에 유의성이 있다고 나타나고 있으나, 본 연구에서는 조사 당시 구취자각정도와 Oral chroma를 이용한 조사대상자의 실제 구취측정치 비교에서 자각정도에 대한 응답과 실제 구취 측정치 사이에서 통계학적 유의한 차이점은 발견되지 않았다($p>0.05$). 자각정도간 실제 측정치 비교에서 dimethyl sulfide 성분만이 역치 값인 8ppb를 한참 넘어선 높은 값을 보이고, 구강 내 90%의 주된 원인을 차지하지는 hydrogen sulfide, methyl mercaptan은 낮은 측정치를 보이고 있는데, 이는 조사대상자가 학과 수업을 통해 구강관리 지식을 습득하고, 구강병에 대한 관리가 비교적 잘 되는 치위생과 학생들로 한정되어 있어, hydrogen sulfide와 methyl mercaptan 의 실제 측정치가 낮게 나타난 것으로 사료된다.

또한, 몇몇 연구에서는 실험 대상자로서 여성을 제외하기도 하였는데, 여성의 경우 월경 주기에 따라 구취의 정도가 변화한다는 것으로 알려져 있기 때문이다²⁹⁾. 실제로 구취가 발생할 수 있는 다양한 원인 들 중 공복, 기상, 월경, 흡연 등의 생리적 원인¹⁾이 있다고 보고되었으며, 다른 연구에서는 모든 연령대의 남성과 여성을 조사대상자에 포함시킨 것^{14,26,27)}과 달리 본 연구에서는 20대 성인 여성만을 조사대상에 포함시켜 dimethyl sulfide의 수치가 높게 측정된 것으로 사료된다.

구취의 발생에 구강 위생이 중요한 영향을 미치기에³⁰⁾ 조사대상자의 잇솔질 횟수와 혀솔질 여부를 조사한 결과, 구취자각정도에 따른 일일 평균 잇솔질 횟수에 대한 응답에서는 전체 조사대상에서 평균 1.6회 잇솔질을 하는 것으로 나타났으나 각 응답군간의 통계학적으로 유의한 차이는 없었다($p>0.05$), 구취자각정도에 따른 혀솔질 여부를 묻는 항목에서 ‘약간 난다’에 응답한 조사대상자의 71.7%, 전체 조사대상자들 중 94.1%가 혀솔질을 하는 것으로 나타났으나 각 응답군간의 통계학적으로 유의한 차이는 없었다($p>0.05$).

구취예방프로그램의 참여의사를 묻는 질문에서는 ‘참여의사가 있다’는 응답이 51.8%로 일반인들의 구취에 대한 관심이 높음을 알 수 있었다.

구강에서 구취가 발생한다는 사실은 자신감 결여라는 심리적인 부분에 많은 영향을 미치고, 구취가 발생되는 원인의 47-90%가 구강 내에 있다할지라도 당뇨, 간, 신장질환을 포함한 심각하고 복합적인 질병의 전조가 될 수 있는 것으로 연구된 바 있다³¹⁾.

그러나 많은 사람들이 본인의 구취자각정도와 실제 구취발생정도를 정확하게 인지하지 못하고 있거나, 오히려 본인의 구취 발생에 대해 과장된 상태로 인식하며 생활하는 경우도 있다. 구취에 대한 자각이 있을 경우 본인의 증상에 대해 정확하게 진단하고 적절한 치료를 받는 것은 중요하다. 따라서 구취예방프로그램에 대한 더 많은 연구가 진행되어야 할 것이며, 일반 사람들이 구취를 예방하거나 감소시킬 수 있는 방법들을 더 쉽게 접할 수 있도록 하는 노력들이 필요하다고 사료된다.

5. 결론

본 연구는 경기도와 경북지역에 소재하고 있는 치위생과 학생의 구취에 대한 자각정도를 파악하고 실제 구취 발생을 측정한 후 그 일치 여부를 조사하여 구취에 대한 인식제고에 도움을 주고, 더불어 향후 구취의 예방과 치료에 대한 참고자료로 활용하고자 본 연구를 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 구취 발생에 대한 자각정도는 ‘약간난다’가 77.6%로 가장 높았으며, ‘나지 않는다’는 20.0%로 나타났다.

2. 구취를 가장 심하게 느끼는 시기는 ‘자고 일어난 직후’가 88.2%로 나타났다.
3. 상대방으로 인한 구취 발생 시 거부감의 정도는 ‘불쾌하다’가 57.6%, ‘거부감이 없다’는 3.5%로 나타났다.
4. 구취 예방 프로그램에 대한 참여의사 여부는 ‘참여의사가 있다’가 51.8%로 나타났다.
5. 구취 자각정도와 실제 구취 측정치 비교에서 ‘약간 난다’ 고 응답한 132명에서 hydrogen sulfide 7.61 ± 19.30 , methyl mercaptan 9.53 ± 67.90 , dimethyl sulfide 58.31 ± 121.37 로 나타났다 ($p > 0.05$).

이상의 연구결과는 제한된 대상으로 측정하였고, 추후 연구 대상자의 계층을 다양하게 분류하여 좀 더 정확한 비교연구가 요구된다.

6. 참고문헌

- 1) Tonzetich, J. Production and origin of oral malodor : a review of mechanism and methods of analysis. J. Periodontol 1977;48:13-20
- 2) morris PP., Read RR. Halitosis : Variations in mouth and total breath odor intensity resulting from prophylaxis andantiseptis. J. Dent. Res. 1949;28:324-333
- 3) Spouge JD. Hemostasis in dentistry, with special reference to hemocoagulation : 3. principles underlying clinical hemostatic practices in patients with faculty coagulation. Oral Surg Oral Med Oral pathol 1964;18:701-712
- 4) 김종배, 백대일, 문혁수 외 14인. 예방치과학 .4판. 서울: 고문사; 2006: 331-349
- 5) Mandel ID. Dental plague : Nature, formation and effects, JPeriodontol. 1996;37:357
- 6) Rosenberg M. Bad breath: Diagnosis and treatment. U Toronto Dent J. 1990;3:7-11
- 7) Tonzetich J, Carpenter PAW. Production of valatile sulphur compounds from cystine and methionine by human dental plague. Arch Oral Biol 1971;16:599-607
- 8) Tonzetich J. Oral malodor : An indicator of health status and oral cleanliness. J Dent 1978;28:309-319
- 9) Attia, EL., Marshall, KG. Halitosis. Can. Med. Assoc. J. 1982;126:1281-5
- 10) Rosenberg M. clinical assessment of bad breath: current concepts. JADA 1996;127: 475-482

- 11) Rosenberg M, Leib E. experience of an israel malodor clinic. in: Rosenberg M(ed). bad breath: research perspectives. Romot publishing Tel Aviv University 1995;137-148
- 12) Yaegaki K., Coil JM. Examination, classification, and treatment of halitosis Clinical Perspectives. J Can Dent Assoc 2000;66(5):257-261
- 13) Hawkins C. Real and imaginary halitosis. Br Med J. 1987;294:200-201
- 14) 이건수. 한국인 구취실태에 대한 역학조사연구, 단국대학교 치의학과 박사학위 논문 1999.
- 15) Tonzetich J. Oral malodor:An Indicator of health status and oral cleanliness. Int Dent J 1977;28:309-319
- 16) 김영구, 이승우, 정성창. Bad Breath: Reaserch Perspectives. second edition. seoul: Shinhung International, Inc.; 1998:178
- 17) Schmidt NF, Missan SR, Tarbet Tarbet WJ, Cooper AD, The correlation between organoleptic mouth-odor ratings and levels of volatile sulfur compounds, J Oral Surg 1978;45:560-567
- 18) McNamara TF, Alexander JF, Lee M, The role of micro-organisms in the production of oral malodor, J Oral Surg 1972;34:41-48
- 19) Berg M, Fosdick LS, Studies in periodontal disease. II. Putrefactive organisms in the mouth, J Dent Res 1946;25:73-81
- 20) Berg M, Burrill DY, Fosdick LS, Chemical studies in periodontal disease, III. Putrefaction of salivary proteins, J Dent Res 1947;25:231-246
- 21) Tonzetich J. Direct gas chromatographic analysis of sulphur compounds in mouth air in man. Arch Oral Biol 1971;16:587-597
- 22) 박문수, 김영구, 정성창, 이승우. 한국인 구취발생 빈도에 관한 연구. 대한구강내과학회지 2001;26(2):107-114
- 23) Uchida M. A study of halitosis. Quintessence Int 1988;7:101-109
- 24) Davison M, Mukherjee S. Progression of olfactory reference syndrome to mania:a case report. Am J Psychiatry 1982;139:1623-1624
- 25) Rosenburg M, Kulkarni A, Bosy A, MaCulloch CAG. Reproducibility and oral malodor measurements with a portable sulfide monitor. J Dent Res 1991;70:1436-1440
- 26) 이영옥. 일부 농촌지역 주민들의 구취와 관련요인에 관한 연구. 충남대학교 보건학과 박사학위 논문 2007.
- 27) 이은숙. 녹차 및 결명자 추출물의 치주질환 병인균에 대한 억제효과. 단국대학교 미생물

학과 박사학위 논문 2003.

28) 함동선, 전양현, 이진용, 조한국, 홍정표. 간이정신진단검사를 이용한 구취환자들의 인성 평가에 대한 연구. 대한구강내과학회지 1998;23(4):361-368

29) Tonzetich J, Preti G, Huggins GR. Changes in concentration of volatile sulphur compounds of mouth air during the menstrual cycle. J Int Med Res 1978;6:245-254

30) 예방치학연구회. 현대예방치학. 군자출판사; 2007:345-354

31) 김기은. 타액분비와 구강관리 및 구취와의 관계. 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위 논문 2001.

Abstract

Research Study on the Grade of Subjective Symptom and Recognition of Oral Malodor of Women's College Students or Co-eds.

Sun-Sook Kim Eun-Sook Lee¹, Mi-Hyun So, Sun-Hee Woo

Dept. of Dental Hygiene, Suwon Women's College

¹Dept. of Dental Hygiene, Kimcheon College

Key words

: oral malodor, oral malodor psychasthenia, volatile(hydrogen)sulfide

This research study investigates the grade of the subjective symptom of oral malodor the students of Dental Hygiene Department located in Gyeonggi-do(Province) and Gyeongbuk area and then after measurement of the generation of the actual oral malodor, and then after the investigation of the both whether they are of one accord, the research will be helpful for the increasement of the recognition about the oral malodor, and at the same time this research study has been conducted for the purpose of utilization as reference material concerning the protection against oral malodor and the treatment and the conclusion is as follows:

1. Concerning the grade of the subjective symptom of the generation of oral odor, The 'A little bit oral malodor ' was the highest by reaching 77.6 %, and 'No oral malodor ' was 20%.
2. The time in which one feels the oral malodor most highly was revealed 'immediately after awakening from the sleep ' by running up to 88.2%.
3. Concerning the extent of the aversion during the generation of oral malodor from the other, 57.6% expressed as 'unpleasant', and it was 3.5% who showed no aversion.
4. Concerning the intention to participate in the protection program against the oral malodor 51.8% showed that they have intention of participation in the program.

5. The 132 respondents who answered that they had 'a little bit oral malodor' in comparison with the grade of subjective symptom of oral malodor and the measurement of the actual oral malodor showed the hydrogen sulfide 7.61 ± 19.30 , methyl mercaptan 9.53 ± 67.90 , dimethyl sulfide 58.31 ± 121.37 ($p > 0.05$).

The above research result was measured by limited subjects, and afterwards the more diversified and precise comparative study is to be required by means of the classification of various levels in case of the selection of the research subjects.

연락처: 김선숙. (우441-350) 경기도 수원시 권선구 오목천동 산1-6 수원여자대학 치위생과
전화: 031-290-8124, 휴대폰: 019-582-7917 E-mail: sook@swc.ac.kr

▶본 연구는 2007년 수원여자대학 순수과제연구비 지원에 의해 이루어졌음