

일부 대학생의 구강건강관리행동과 식습관 및 물 섭취정도에 따른 구취자각에 관한 연구

정수진
건양대학교 치위생학과

A Study on the Self-Perception Halitosis According to Oral Health Care Behavior, Dietary Habits, and Water Intake of Some College Students

Su-Jin Jung
Department of Dental Hygiene, Konyang University

요약 본 연구는 대학생의 구강건강관리행동, 식습관 및 물 섭취정도가 구취에 미치는 영향을 알아보기 위해 시도되었다. 자료조사는 대전광역시 소재한 K대학교 C학과에 실습을 위해 방문한 참여자 중 대학생 267명을 대상으로 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 기술통계, 독립표본 t-검정, ANOVA, 다중회귀분석을 통해 분석하였다. 연구결과 흡연그룹과 칫솔질횟수가 2회 이하인 그룹, 혀 닦기를 하지 않고 구강관리용품을 사용하지 않는 그룹에서 구취자각이 높은 것으로 나타났다. 또한, 간식을 3회 이상 섭취하고, 음료를 선호하며, 물 섭취량이 적정량보다 적은 3컵 미만인 그룹에서 구취자각이 높은 것으로 나타났다. 대상자의 구취자각에 영향을 미치는 요인은 물 섭취정도, 하루간식횟수, 칫솔질횟수, 흡연이었으며, 이들 요인에 의한 구취자각의 설명력은 50.3%이었다. 이상의 결과는 대학생들의 구취예방을 위해서는 구강건강관리행동과 식습관의 올바른 개선이 필요하며, 금연과 하루 평균 적절한 양의 물 섭취가 중요함을 시사한다. 따라서 이러한 내용을 포함하는 구취관련교육을 보건소와 유관기관을 중심으로 대학과 연계하여 정책적으로 시행할 것을 제언한다.

Abstract This study attempts to determine the effects of oral healthcare behavior, dietary habits, and water intake on halitosis in college students. The data was collected from a survey enrolling 267 college students who visited the C department of K University located in Daejeon Metropolitan City for practice. The collected data were analyzed through descriptive statistics, independent sample t-test, ANOVA, and multiple regression analysis using the SPSS 22.0 program. The results of the study revealed that the smoking group, the group that brushed their teeth twice daily or less, and the group that did not brush their tongue and did not use oral hygiene products had high self-perception of halitosis. In addition, it was found that self-perception halitosis was high in the group that consumed snacks more than 3 times, preferred beverages, and consumed less than 3 cups of water, which was less than the appropriate amount. We determined that the factors influencing the subject's perception of bad breath were water intake, number of snacks per day, number of times teeth are brushed, and smoking. The explanatory power of the self-perception of halitosis by these factors was 50.3%. These results suggest that suitable improvement of oral healthcare behavior and dietary habits are necessary to prevent halitosis in college students. Moreover, smoking cessation and appropriate average daily water intake are important. Therefore, we propose that halitosis-related education which includes these factors should be implemented as a policy in universities attached to public health centers and related institutions.

Keywords : College Students, Self-Perception Halitosis, Oral Health Care Behavior, Dietary Habits, Water Intake

*Corresponding Author : Su-Jin Jung(Konyang Univ.)

email: winter38317@hanmail.net

Received August 14, 2023

Revised September 4, 2023

Accepted October 6, 2023

Published October 31, 2023

1. 서론

구취의 원인은 다양하고 복잡하지만 많은 부분이 구강 건강관리행동 및 관리습관과 관련되어 있고, 음식물 섭취로 인한 구강 내 세균의 부패과정으로 인해 구취가 발생되므로 식습관 관리와 구강건강관리행동은 구취발생물의 증가와 관련성이 높다[1,2]. 즉, 구강건강관리가 제대로 이루어지지 않으면 구취가 더 많이 발생되기 때문에 Lee는 올바른 칫솔질과 혀 닦기가 구취제거를 위해 중요하다고 보고한 바 있으며, Oh는 칫솔질과 구강관리용품을 함께 사용한 경우 구취감소효과가 있음을 보고하면서 구취와 구강건강관리행동에 대한 중요성을 강조하였다[3,4]. 이와 같이 구취관리를 위해서는 올바른 구강건강관리가 필수적이며 더불어 식습관의 관리 또한 중요하게 작용한다[5].

식습관이 서구화되면서 인스턴트식품과 당분이 함유된 식품의 섭취횟수가 증가하면서 음식물잔사나 구강 내에 남아있는 당분을 이용하여 치아우식증을 발생시키는 세균이 부패하는 과정을 통해 구취가 발생된다[2,6]. 또한, 음료시장의 확대로 다양한 음료가 공급되면서 대학생의 경우 커피와 탄산음료, 주스 등의 카페인 함유 음료 많이 소비하고 있으며 이러한 카페인음료의 무분별한 섭취는 카페인의 정기적인 섭취와 양도 증가시켜 상대적으로 물 섭취량을 적게 만든다[7,8]. 따라서 음료를 지속적으로 섭취하게 되면 카페인의 이뇨작용으로 인한 다량의 수분손실로 인해 탈수증상이 나타나게 되고, 탈수는 구강건조와 구취 등을 유발한다[8,9]. 이는 탈수 정도가 심해지면 수분이 부족해지면서 인체가 정상적으로 기능을 하지 못하게 되어 타액도 부족해지기 때문이다[9]. 즉, 항균작용을 하는 타액의 분비가 감소하여 구강이 건조해지면 구강 내 박테리아가 급증하게 되어 구취가 심해지며, 구취는 수분부족으로 구강건조가 심하고 구강상태가 나쁠수록 더 많이 발생한다[9,10]. 하지만, 같은 음료나 식품을 섭취하더라도 개인의 구강건강관리행동 및 식습관에 의해 구강에 미치는 영향이 달라질 수 있다[7]. 따라서 구강의 잦은 건조함으로 인해 구취가 발생하는 경우에는 커피나 음료 등의 카페인음료를 섭취하기보다는 인체의 수분공급에 필수적인 영양소인 물을 섭취하여 구강건조증상을 완화시키는 것이 구취발생 감소에 효과적이며[9,11], 구취의 예방을 위해서는 올바른 구강건강관리와 더불어 식습관의 관리 및 물 섭취량 또한 중요한 부분으로 작용한다고 할 수 있다.

하지만, 대학생과 구취에 관한 선행연구는 구강위생상

태나 구취인식도, 식습관과의 연관성을 알아본 연구와 구취발생요인을 분석한 연구 등은 다소 이루어졌으나 [1-5] 구강건조와 밀접한 관련이 있는 물 섭취정도와의 연관성을 확인하여 물 섭취정도가 구취자각에 미치는 영향을 분석한 연구 자료는 거의 없는 실정이므로 대학생의 물 섭취정도와 구취와의 연관성을 설명할 수 있는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이에 본 연구는 대학생을 대상으로 구강건강관리행동과 식습관, 물 섭취정도를 조사하고 구취와의 연관성을 파악하여 구취예방을 위해 구강건강관리행동습관과 식습관을 개선하고 자발적인 물 섭취를 유도하고자 한다. 더불어 올바르지 못한 식습관과 물 섭취량 부족으로 인한 구강건조는 구취를 비롯한 구강건강의 문제와도 연관성이 있다는 내용을 포함하는 구취예방교육지침서 개발의 기초를 마련하는 근거자료로 활용하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 대학생의 구강건강관리행동과 식습관 및 물 섭취정도가 구취에 어떠한 영향을 미치는지 파악하기 위한 서술적 연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구는 2023년 3월 28일부터 2023년 6월 15일까지 대전광역시 소재의 K대학교 C학과에 실습을 위해 방문한 참여자 중 25세 이하의 남녀 대학생을 대상으로 K대학교(KYU 2023-02-022-001)의 승인을 받고 진행하였다. 연구 대상자의 윤리적인 보호를 위하여 자료수집 전 연구의 목적과 필요성, 자발적 참여와 익명성 및 기밀 유지, 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 철회가 가능함에 대해 충분히 설명하였고 모든 연구 참가자는 정보에 입각한 동의를 제공하였다. 표본크기산정은 G*power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 유의수준 .05, 효과크기 .15, 통계적 검정력 .8, 예측변수를 14개를 기준으로 회귀분석을 선택하였을 때, 최소 251명의 대상자가 필요하였으나 10%의 탈락률을 고려하여 276부의 설문지를 배포하였으며 회수된 설문지 중 기입누락과 불성실한 응답으로 통계처리가 불가능한 9부의 설문지를 제외한 267부를 최종 분석 자료로 사용하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 일반적 특성과 구강건강관리행동

일반적 특성은 성별, 흡연여부, 음주여부, 구강보건교육경험여부의 4문항으로 구성하였으며, 구강건강관리행동은 평균 칫솔질시간, 칫솔질횟수, 혀 닦기 여부, 구강관리용품사용여부의 4문항으로 구성하였다.

2.3.2 식습관 및 물 섭취정도

식습관은 선행연구[5,12]의 설문문항을 고찰하여 본 연구의 목적에 맞도록 수정 및 보완하고 선호간식, 하루 간식횟수, 선호음료, 과일 및 야채 선호여부의 4문항으로 구성하였다. 하루 물 섭취정도는 2020년 한국인 영양소 섭취기준[13]에서 제시한 1일 성인기(19-64세) 수분충분섭취량 중 19-29세 남자와 여자의 물 섭취량을 기준으로 하였으며, 제시된 자료에 의하면 19-29세 남자와 여자의 1일 물 섭취량은 각각 981 mL/일과 709 mL/일이다. 국민건강영양조사[14]에서 하루 물 섭취정도를 묻는 질문에 대한 답변으로 1컵 200 mL를 기준으로 제시하고 있으므로 본 연구에서도 1컵 200 mL를 기준으로 하였으며, 19-29세 남녀의 물 섭취량에 따라 남녀 모두 1일 섭취기준을 충족하지 못하는 3컵 이하에 해당하는 미충족 그룹과 충족하는 4-6컵의 그룹, 과충족하는 7컵 이상의 세 그룹으로 분류하였다.

2.3.3 구취자각

구취자각여부는 임상에서 가장 많이 적용하는 관능검사라 높은 상관관계가 있기 때문에[15] 자각검사로 진행하였으며, 1문항으로 구성하고 5점 Likert 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 평소 구취를 자각하는 정도가 높음을 의미한다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS 22.0(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였으며, 통계적 유의성을 판정하기 위한 유의수준은 양측 검정 0.05를 기준으로 하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 산출하였으며 일반적 특성에 따른 구취자각과 구강건강관리행동에 따른 구취자각, 식습관 및 물 섭취정도에 따른 구취자각의 차이는 독립표본 t-검정과 ANOVA로 분석한 후 Scheffe로 사후검정 하여 차이를 확인하였다. 구취자각에 영향을 미치는 요인은 통계적으로 유의미한 결과를 나타낸 변수를 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 시행하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

본 연구의 참여 대상자는 267명이며 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 여자가 54.7%로 남자 45.3%보다 많았으며, 흡연은 '하지 않는다'는 대상자가 73%로 '한다'는 대상자 27%보다 많았다. 음주는 '한다'는 대상자가 71.2로 '하지 않는다'는 대상자 28.8%보다 많았으며, 구강보건교육경험은 '경험이 있다'는 대상자가 53.9%로 '경험이 없다'는 대상자 46.1%보다 많았다.

Table 1. General characteristics (N=267)

| Variable | Category | N | % |
|----------------------------------|----------|-----|------|
| Gender | Male | 121 | 45.3 |
| | Female | 146 | 54.7 |
| Smoking | No | 195 | 73.0 |
| | Yes | 72 | 27.0 |
| Drinking | No | 77 | 28.8 |
| | Yes | 190 | 71.2 |
| Oral health education experience | No | 123 | 46.1 |
| | Yes | 144 | 53.9 |

3.2 일반적 특성에 따른 구취자각

대상자의 일반적 특성에 따른 구취자각의 차이는 Table 2와 같으며 흡연을 '한다'는 그룹이 평균 3.19점, 흡연을 '하지 않는다'는 그룹은 평균 2.77점으로 나타나 흡연을 '한다'는 그룹의 구취자각정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=0.03$).

Table 2. Self-perception halitosis according to general characteristics (N=267)

| Variable | Category | Self-perception halitosis | |
|----------------------------------|----------|---------------------------|--------------|
| | | Mean±SD | t(p) |
| Gender | Male | 2.87±1.10 | -2.19(.827) |
| | Female | 2.90±1.09 | |
| Smoking | No | 2.77±1.12 | -3.066(.003) |
| | Yes | 3.19±0.96 | |
| Drinking | No | 2.71±1.13 | -1.615(.108) |
| | Yes | 2.95±1.08 | |
| Oral health education experience | No | 2.81±1.14 | -1.089(.277) |
| | Yes | 2.95±1.06 | |

3.3 구강건강관리행동에 따른 구취자각

대상자의 구강건강관리행동에 따른 구취자각의 차이는 Table 3과 같다. 칫솔질횟수에 따른 구취자각정도는

Table 3. Self-perception halitosis according to oral health care behavior

(N=267)

| Variable | Category | n | Self-perception halitosis | |
|------------------------------|---------------------|-----|---------------------------|--------------|
| | | | Mean±SD | t/F(p) |
| Average brush time | Less than 1 minute | 13 | 3.08±0.95 | 1.315(.270) |
| | Between 1-2 minutes | 92 | 3.01±1.01 | |
| | Between 2-3 minutes | 101 | 2.87±1.17 | |
| | Exceed 3 minutes | 61 | 2.67±1.11 | |
| Number of brushing | 2 times or less | 118 | 3.10±1.07 | 2.931(.004) |
| | 3 times or more | 149 | 2.71±1.09 | |
| Tongue brushing | No | 74 | 3.27±1.04 | 3.649(<.001) |
| | Yes | 193 | 2.74±1.08 | |
| Use of oral hygiene products | No | 145 | 3.01±1.11 | 2.126(.034) |
| | Yes | 122 | 2.73±1.06 | |

‘2회 이하’인 그룹이 평균 3.10점, ‘3회 이상’인 그룹은 평균 2.71점으로 나타나 ‘2회 이하’인 그룹의 구취자각 정도가 유의하게 높은 것으로 나타났으며($p=0.04$), 혀 닦기에 따른 구취자각 정도는 ‘닦지 않는다’는 그룹이 평균 3.27점, ‘닦는다’는 그룹은 평균 2.74점으로 나타나 ‘닦지 않는다’는 그룹의 구취자각 정도가 유의하게 높은 것으로 나타나 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 구강관리용

폼사용에 따른 구취자각 정도는 ‘사용하지 않는다’는 그룹의 평균이 3.01점으로 ‘사용한다’는 그룹의 평균 2.73점보다 높게 나타나 유의한 차이를 나타냈다($p=0.034$).

3.4 식습관 및 물 섭취 정도에 따른 구취자각

대상자의 식습관 및 물 섭취 정도에 따른 구취자각의 차이는 Table 4와 같다. 하루간식횟수에 대한 사후분석

Table 4. Self-perception halitosis according to dietary habits and water intake

(N=267)

| Variable | Category | n | Self-perception halitosis | | |
|--|---------------------------------|-----|---------------------------|----------------|-----------|
| | | | Mean±SD | t/F(p) | Scheffe |
| Favorite snack | Sweets snacks | 65 | 2.94±1.17 | 1.632(.127) | |
| | Nuts | 14 | 2.64±1.15 | | |
| | Bread and cakes | 57 | 2.91±0.99 | | |
| | Instant and fast food | 76 | 3.03±1.13 | | |
| | Fruits and vegetables | 28 | 2.36±1.03 | | |
| | Milk and dairy products | 15 | 2.67±1.05 | | |
| | Ice cream | 9 | 3.33±0.71 | | |
| Number of snacks per day | Etc. | 3 | 3.33±1.15 | 9.979(<.001) | a>ab>bc>c |
| | None | 21 | 2.19±0.87 ^c | | |
| | 1 time | 92 | 2.67±1.11 ^{bc} | | |
| | 2 time | 96 | 2.90±1.01 ^{ab} | | |
| Favorite beverage | More than 3 times | 58 | 3.45±1.05 ^a | 4.758(<.001) | a>ab>b |
| | Coffee | 63 | 3.02±1.04 ^a | | |
| | Instant coffee | 26 | 3.15±0.97 ^a | | |
| | Carbonated and ionic beverages | 69 | 3.10±1.17 ^a | | |
| | Juice | 39 | 3.05±1.15 ^a | | |
| | Tea | 25 | 2.56±1.00 ^{ab} | | |
| | Water | 28 | 2.04±0.74 ^b | | |
| Fruit and vegetable preference | Milk | 17 | 2.59±1.00 ^{ab} | 2.354(.020) | |
| | No | 60 | 3.15±0.95 | | |
| Water intake per day (cup/day, 1cup=200mL) | Yes | 207 | 2.81±1.12 | 134.423(<.001) | a>b |
| | 3 cups or less(≥ 600 mL) | 113 | 3.79±0.83 ^a | | |
| | 4-6 cups(600-1200mL) | 114 | 2.27±0.69 ^b | | |
| | 7 cups or more(≤ 1400 mL) | 40 | 2.08±0.83 ^b | | |

Table 5. Factors affecting self-perception halitosis

| Variable | B | SE | β | t | p | VIF |
|--------------------------|-------|------|---------|---------|-------|-------|
| Water intake per day | -.956 | .068 | -.617 | -14.099 | <.001 | 1.025 |
| Number of snacks per day | .227 | .055 | .185 | 4.131 | <.001 | 1.078 |
| Number of brushing | -.329 | .096 | -.149 | -3.442 | .001 | 1.008 |
| Smoking | .342 | .110 | .139 | 3.119 | .002 | 1.058 |

R²(adj.R²)=0.511(0.503), F=68.348(p<.001),
Durbin watson=1.778

결과 간식횟수가 '3회 이상'인 그룹의 구취자각점수는 '섭취하지 않는다'는 그룹과 '1회' 섭취하는 그룹보다는 유의하게 높았으나 '2회' 섭취하는 그룹 간에는 구취자각 점수에 유의한 차이가 없었다. 또한, '섭취하지 않는다'는 그룹의 구취자각점수는 '2회' 섭취하는 그룹과 '3회 이상' 섭취하는 그룹보다는 유의하게 낮았으나 '1회' 섭취하는 그룹 간에는 유의한 차이를 보이지 않았다($p<.001$). 선호음료에 대한 사후분석결과 '인스턴트커피', '탄산 및 이온 음료', '주스', '커피'를 선호하는 그룹의 구취자각 점수는 '물'을 선호하는 그룹보다 유의하게 높았으나 '차'와 '우유'를 선호하는 그룹 간에는 유의한 차이가 없었다 ($p<.001$). 과일 및 야채 선호에 따른 구취자각정도는 '선호하지 않는다'는 그룹의 평균이 3.15점으로 '선호한다'는 그룹의 평균 2.81점보다 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p=0.20$). 물 섭취정도에 대한 사후분석결과는 '3 컵 이하'인 그룹의 구취자각점수가 '4-6컵'과 '7컵 이상'인 그룹보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($p<.001$).

3.5 구취자각에 영향을 미치는 요인

대상자의 구취자각에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 변수를 독립변수로 선택하여 다중회귀분석을 통해 분석한 결과는 Table 5와 같다. 분석 전 Durbin watson을 확인한 결과 1.778이므로 다중회귀분석모형에 적합하다고 판단하였으며, 다중공선성에 문제가 없었다. 통계적 유의성을 검증하는 F=68.348($p<.001$)로 본 회귀모형은 유의하였으며, 회귀모형의 설명력은 50.3%를 보였다. 독립변수와 구취자각의 영향관계를 확인한 결과 하루간식횟수(B=.227, $p<.001$)와 흡연(B=.342, $p=.002$)은 구취자각에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 하루간식 횟수가 증가하고 흡연을 할수록 구취자각정도도 높아지지만, 하루 물 섭취정도(B=-.956, $p<.001$)와 칫솔질횟수(B=-.329, $p=.001$)는 부적 영향을 미치는 것으로 나타나 하루 물 섭취정도와 칫솔질횟수가 증가할수록 구취자각정도는 낮아진다는 것을 확인할 수 있었다.

4. 논의

구취는 일반적으로 통증을 유발하거나 치명적인 질환은 아니지만, 상대방과의 대화나 사회적인 관계형성에 있어서 중요한 인자로 작용할 수 있으며, 구취를 자각한다는 것은 건강상태에 대한 걱정을 넘어서서 빈번하게 심리적인 변화를 일으켜 사회적 및 인간적인 고립에 이르게 할 수 있다[16,17]. 따라서 본 연구는 구강건강관리 행동과 식습관, 물 섭취정도가 구취자각에 미치는 영향을 파악하여 이를 통해 구강건강관리행동습관과 식습관을 개선하고 물 섭취의 중요성을 강조할 수 있는 구취예방대책 마련의 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 구취자각은 흡연을 하는 그룹의 구취자각정도가 높은 것으로 나타나 Jung[18]의 연구와 일치하는 결과를 보였으며, 하루 평균 흡연량이 16개비 이상인 그룹이 15개비 이하인 그룹보다 구취자각도가 높았다는 연구와는 유의미한 관계가 있었다[12]. 이는 흡연을 통해 자신들의 구강에서 냄새가 난다는 것을 직·간접적으로 인식하여 나타난 결과라고 생각된다. 따라서 대학생들이 부담 없이 쉬운 경로로 금연상담에 대한 도움을 받을 수 있도록 대학과 지역보건소 등이 연계하여 협력·운영하는 교내 금연상담실 등의 마련이 요구된다.

대상자의 구강건강관리행동에 따른 구취자각은 칫솔질횟수가 2회 이하인 그룹과 혀 닦기를 하지 않고 구강관리용품을 사용하지 않는 그룹의 구취자각정도가 높은 것으로 나타나 구취제거를 위해서는 칫솔질과 혀 세정, 치실 등의 구강관리용품사용을 통한 기계적인 방법으로 치아와 잇몸을 깨끗하게 관리해야 한다는 연구와 유의미한 관계가 있었다[16]. 이는 3회 이상 칫솔질하는 경우에 구취가 나지 않는다고 응답한 경우가 각각 73.4%와 77.7%로 나타난 연구들과도[5,12] 칫솔질횟수에서 유의미한 관계가 있는 결과로, 음식물이나 간식섭취 후에는 꼭 칫솔질을 시행해야 하며 칫솔질 시 항상 혀 닦기를 병행하고 수시로 구강관리용품을 사용하는 것이 구강건강

뿐 아니라 구취의 예방과 감소를 위한 가장 기본이 되는 관리방법임을 인식시킬 필요성이 있다. 따라서 대학이나 유관기관 등에서 전문가 특강 등의 기회를 주기적으로 시행하여 구강건강관리에 대한 전반적인 지식을 높여야 할 것이다.

대상자의 식습관에 따른 구취자각은 하루간식횟수가 3회 이상인 그룹과 인스턴트커피, 탄산 및 이온 음료, 주스, 커피 등의 음료를 선호하고 과일 및 야채를 선호하지 않는 그룹의 구취자각점수가 높은 것으로 나타나 Jung[12]의 연구와 하루간식횟수와 과일 및 야채 선호여부에서 일치하는 결과를 보였다. 이는 학업과 진로, 취업 등으로 인한 생활스트레스의 증가로 식사시간이 불규칙해지고 과일이나 야채보다는 단음식이나 기름진 음식 등의 다양한 간식을 선호하게 되면서 정구식사를 대신하여 간식섭취의 횟수가 증가하게 되고[19], 그에 따라 섭취한 간식이 구강 내에 체류하는 시간도 함께 증가되어 세균이 부패하는 과정도 빈번하게 일어나게 되면서 구취발생이 증가한 결과로 생각된다. 성인남녀를 대상으로 식습관과 스트레스상태의 관련성을 조사한 연구에 의하면 식습관은 스트레스상태와 유의한 상관성을 보였으며, 식습관점수가 높을수록 스트레스상태는 낮은 것으로 보고하고 있다[20]. 따라서 대학생들의 식습관점수를 높여 구취를 예방하기 위해서는 학업과 진로, 취업 등에 도움을 줄 수 있는 교육과 더불어 식습관에 대한 교육도 함께 이루어져야 할 것이다. 또한, 선호음료에서는 인스턴트커피와 탄산음료를 선호하는 그룹에서 구취자각정도가 높게 나타난 Kim 등[5]의 연구와 부분적으로 일치하는 결과를 보였으며, 하루 평균 물 섭취정도에 따른 구취자각은 하루 평균 적정량보다 부족한 3컵 이하인 그룹의 구취자각점수가 높은 것으로 나타나 현대인의 32.8%는 적절한 수분섭취량을 알지 못하며 갈증감이 있는 경우에만 수분을 섭취하였다는 연구와 유의미한 관계가 있었다[21]. 음료 속 당류 및 카페인인 치아우식경험과 상관성이 있으며, 구취는 치아우식증을 발생시키는 세균의 부패과정으로 발생된다[2,22]. 또한, 카페인인 이노작용을 일으켜 항균작용을 하는 타액의 분비를 감소시킴으로 구강건조와 구취를 유발한다[9]. 따라서 구강건조와 구취의 예방 및 감소를 위해서는 음료보다는 물을 섭취해야 한다는 인식을 심어 줄 수 있는 교육과 하루 평균 섭취해야 할 물의 적정량에 대한 홍보가 지역주민의 건강을 증진시키고 질병을 예방·관리하기 위해 설치된 공공기관인 지역사회보건소 등을 주축으로 이루어져야 할 것이다.

대상자의 구취자각에 영향을 미치는 요인은 물 섭취정

도와 하루간식횟수, 칫솔질횟수, 흡연인 것으로 나타나 대학생들은 식습관이 규칙적일수록 구강건강상태가 양호한 경향을 보이며 구강건강을 유지하기 위해서는 음주와 흡연이 구강건강에 미치는 영향과 올바른 칫솔질방법부터 교육하는 것이 무엇보다 중요하다고 보고한 연구와 물을 비롯하여 모든 종류의 음료에 포함된 수분인 액체수분을 섭취할 때에는 당류 및 카페인인 함유된 음료보다는 물을 섭취하는 것이 바람직하다고 보고한 연구와 유의미한 관계가 있었다[23,24]. 대학생들의 구강건강상태와 식습관은 구취자각에 중요한 영향을 미치며 구취는 수분부족으로 구강건조가 심하고 구강건강상태가 나쁠수록 더 많이 발생된다[1,10,23]. 따라서 건강에 대한 신념의 변화가 가능한 시기인 대학생 시기에[25] 구취예방을 위해 구강건강관리를 올바르게 실천하고 규칙적인 식습관을 유지하고자 노력하며, 구강건조증상이 있는 경우 음료보다는 적정량의 물을 섭취하는 것이 구취감소에 효과적이라는 구강건강신념을 확립할 수 있는 체계적인 구강보건교육제도의 마련이 요구된다.

본 연구는 일부지역의 일부대학 학생들만을 대상으로 시행하여 일반화하기에는 무리가 있으며, 구취에 대한 평가를 스스로 인식한 자각점수만 반영한 것은 본 연구의 제한점이라 하겠다. 하지만, 대학생들의 구취와 구강건조에 많은 영향을 미칠 수 있는 식습관과 물 섭취와의 관련성을 조사한 연구는 거의 없는 실정이므로 대학생들의 구취예방 및 감소를 위해 식습관관리와 물 섭취의 적정량을 제시하고 기초자료를 마련한 점은 충분히 의의가 있는 결과라고 사료된다. 따라서 향후에는 구취측정에 대한 평가를 자각점수와 구취측정기를 병행하여 좀 더 객관화하는 후속연구가 요구되며, 식습관에 따른 구취자각의 결과에서 언급된 스트레스와 식습관 및 구취와의 관계에 대한 분석연구를 추가적으로 진행할 것을 제안한다.

5. 결론

대학생들의 구강건강관리행동과 식습관, 물 섭취정도가 구취자각에 미치는 영향을 분석한 결과 흡연그룹과 칫솔질횟수가 2회 이하인 그룹, 혀 닦기를 하지 않고 구강관리용품을 사용하지 않는 그룹의 구취자각정도가 높은 것으로 나타났다. 식습관과 물 섭취정도에 따른 구취자각은 하루간식횟수가 3회 이상인 그룹과 인스턴트커피, 탄산 및 이온 음료, 주스, 커피 등의 음료를 선호하고

과일 및 야채를 선호하지 않는 그룹, 하루 평균 물 섭취량이 적정량보다 부족한 3컵 이하인 그룹의 구취자각점수가 높은 것으로 나타났으며, 구취자각에 영향을 미치는 요인은 하루 물 섭취정도, 하루간식횟수, 칫솔질횟수, 흡연인 것으로 나타났다.

이상의 결과는 대학생들의 구취예방을 위해서는 구강건강관리행동과 식습관의 올바른 개선이 필요하며, 금연의 필요성과 하루 평균 적정한 양의 물 섭취가 중요함을 시사하는 결과이다. 따라서 이러한 내용을 포함하는 구취예방교육과 홍보방안을 정책적으로 마련하여 각 지역의 보건소와 유관기관을 중심으로 대학과 연계한 교육을 시행함으로써 구취로 어려움을 호소하는 대학생들의 구취증상을 완화시키고 구강건강을 개선할 것을 제안한다.

References

- [1] M. R. Lee, S. J. Jung, M. G. Ji, "Self-Perception Halitosis of Firefighters and the Halitosis-Relevant Fused Factors", *Journal of Convergence Information Technology*, Vol.7, No.3, pp.37-46, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.10.227>
- [2] K. H. Shin, "Analysis of halitosis components following by subjective cognition of halitosis and oral state", *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.11, No.2, pp.263-275, 2011.
- [3] G. R. Lee, "The prevalence of halitosis and it's related factors among some dental hygiene students", *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.31, No.2, pp.286-294, 2007.
- [4] H. S. Oh, "The Influence of Auxiliary Goods and Tooth Brushing for the Reduction of Oral Malodor", *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.7, No.3, pp.129-133, 2007.
- [5] Y. H. Kim, J. W. Yun, J. H. Lee, "Relation of Self-Perception of Halitosis According to Some Dental Hygiene Students's Oral Care Habits and Dietary Habits", *The Journal of Korean clinical health science*, Vol.3, No.1, pp.268-275, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.15205/kschs.2015.3.1.268>
- [6] J. S. Bae, S. S. Chang, "Post-examination Management State of Dental Caries in Elementary School Students in Conjunction with a Mother's Dental Health Beliefs", *The Journal of the Korean society of school health*, Vol.12, No.2, pp.305-319, 1999.
- [7] Y. H. Jeong, D. E. Lee, "Analysis of relationship between beverage consumption and intra-oral pH changes", *Journal of Next-generation Convergence Technology Association*, Vol.5, No.6, pp.1133-1141, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2021.05.06.1133>
- [8] A. K. Kant, B. I. Graubard, E. A. Atchison, "Intakes of plain water, moisture in foods and beverages, and total water in the adult US population—nutritional, meal pattern, and body weight correlates: National Health and Nutrition Examination Surveys 1999-2006", *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol.90, No.3, pp.655-663, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.27749>
- [9] Sisajournal, Online Article, What are the symptoms of a lack of 'moisture' in the body?, [cited 2021 Jan 16], Available From: <http://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=210752> (accessed Jul. 28, 2023)
- [10] J. A. Song, M. H. Hur, "Effects of A-solution on Halitosis and Oral Status in Preoperative NPO Patients", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.42, No.3, pp.405-413, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/ikan.2012.42.3.405>
- [11] E. Jequier, F. Constant, "Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration", *European journal of clinical nutrition*, Vol.64, No.2, pp.115-123, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2009.111>
- [12] U. J. Jung, "Self-Perceived Halitosis according to Oral Health Behaviors and Dietary Habits of Some College Students", *Korean Journal of Clinical Dental Hygiene*, Vol.10, No.3, pp.91-100, 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12972/kicdh.20220011>
- [13] Ministry of Health and Welfare, 2020 Dietary Reference Intakes for Koreans, [cited 2020 Dec 23], Available From: http://www.mohw.go.kr/react/jb/sib030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=362385 (accessed Jul. 28, 2023)
- [14] Korea Disease Control and Prevention Agency, Korean National Health and Nutrition Survey 8th, [cited 2023 Jan 18], Available From: https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_05.do (accessed Jul. 28, 2023)
- [15] F. Romano, E. Pigella, N. Guzzi, M. Aimetti, "Patient Self-Assessment of oral Malodour and Its Relationship with organoleptic Scores and Oral Conditions", *International Journal of Dental Hygiene*, Vol.8, No.1, pp.41-46, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1111/i.1601-5037.2009.00368.x>
- [16] Y. H. Lee, "Xerostomia and halitosis : A review and current concepts", *The Journal of Korean Dental Association*, Vol.55, No.9, pp.640-656, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22974/jkda.2017.55.9.006>
- [17] M. Sanz, S. Roldán, D. Herrera, "Fundamentals of breath malodour", *Journal of Contemporary Dental Practice*, Vol.2, No.4, pp.1-17, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5005/jcdp-2-4-22>
- [18] S. J. Jung, G. R. Kim, S. Y. Jung, "The Effect of College Students' Smoking Experience on The Awareness and Practice Behavior of Oral Health and

- Subjective Oral Health Level”, *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.24, No.1, pp.228-236, 2023.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2023.24.1.228>
- [19] H. K. Chung, M. H. Kim, N. R. Y. Woo, “The Effect of Life Stress on Eating habit of University students in Chungcheongnam-do Province”, *Journal of the Korean Society of Dietary Culture*, Vol.22, No.2, pp.176-184, 2007.
- [20] Y. J. Seo, M. H. Kim, M. H. Kim, M. K. Choi, “Status and Relationships among Lifestyle, Food Habits, and Stress Scores of Adults in Chungnam”, *Korean Journal of community Nutrition*, Vol.17, No.5, pp.579-588, 2012.
DOI: <https://doi.org/2012.17/kjcn.5.579>.
- [21] M. Guansheng, Z. Qian, L. Ailing, Z. Jiaolei, Z. Wanfang et al, “Fluid intake of adults in four Chinese cities”, *Nutrition Reviews*, Vol.70, No.2, pp.105-110, 2012.
DOI: <https://doi.org/1111.1753/j.4887-2012.00520>.
- [22] H. J. Baek, S. H. Jeong, H. S. Lee, Y. H. Choi, K. B. Song, “Association between meals intake and dental caries among one middle school children in Daegu”, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.33, No.1, pp.30-39, 2009.
- [23] M. J. Nam, D. C. Uhm, “Correlation between Regular mealtime, Oral health knowledge and Oral health of college students”, *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.12, No.2, pp.788-794, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.2.788>
- [24] J. H. Lee, S. H. Kim, “2020 Dietary Reference Intakes of water for Koreans: establishment and future tasks”, *Journal of Nutrition and Health*, Vol.55, No.4, pp.419-429, 2022.
DOI: <https://doi.org/10.4163/inh.2022.55.4.419>
- [25] J. M. Broadbent, W. M. Thomson, R. Poulton, “Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood”, *Journal of Dental Research*, Vol.85, No.4, pp.339-382, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.1177/154405910608500411>

정 수 진(Su-Jin Jung)

[정회원]



- 2009년 2월 : 단국대학교 구강보
건학과 (보건학석사)
- 2012년 8월 : 단국대학교 보건학과
(구강보건학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 건양대학교
치위생학과 교수

〈관심분야〉

치위생학, 구강보건학, 치과임상학