

간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이분석

지윤정 · 최윤희¹

영동대학교 · ¹김천대학교

Analysis of difference in oral health management by snack recognition level

Yun-Jeong Jee · Yun-Hwa Choi¹

Dept. of Dental Hygiene, Sunmoon University

¹*Dept. of Dental Hygiene, Gimchen University*

ABSTRACT

Objectives : The oral health education for interaction between snack and oral health is made more in detail, it seems to contribute to improvement of oral health by reducing occurrence of dental caries.

Methods : This study performed the survey for 530 high school and college students living in Y City, Chungbuk for 10 days from June 14, 2011 to understand the difference by the level of snack recognition. 530 copies of questionnaire were collected, the final 502 copies were analyzed and the results are as followings.

Results : 1. As for the snack intake frequency, 'sometimes' and '2~3 times a day' was found to be largest with 32.0% respectively in female and 'sometimes' was largest with 34.9% in male. As for the '2~3 times a day' was most in high school students with 31.5% and 'sometimes' was most in college students with 39.0%. 2. As for snack characteristics, 'crispy' was most preferred in female and male with 43.7% and 39.4% respectively and, by school year, high school students and college students preferred 'crispy' most with 39.1% and 46.0% respectively. 3. As for the item of meal, 'sometimes skip' was most in female with 46.1% and 'all three meals a day' was most in male with 51.4%. 'All three meals a day' was proved to be most with 48.3% in high school students and 'sometime skip' was most in college students with 48.0%. 4. As for the difference of oral health management by school year, college students (3.37 ± 0.70) proved to be higher in the oral health management ($p < .01$) than high school students (2.98 ± 0.81) and the Negative snack recognition group (3.24 ± 0.73) was found to be higher in the oral health management ($p < .01$) than the Positive snack recognition group (3.06 ± 0.82). Although the interaction between school year and snack recognition level was not different in case of college students, the Negative snack recognition (3.17 ± 0.77) proved to manage higher oral health ($p < .05$) than the high snack recognition gathering (2.81 ± 0.80) in case of high school students. 5. As for the difference of the oral health most in male and female. Although the interaction between sex and snack recognition level was not different in case of male, the cluster of low snack recognition level (3.03 ± 0.69) proved to manage the oral health more ($p < .01$) than the gathering of high snack recognition level (2.59 ± 0.75).

Conclusions : To see the results as above, it can be seen the oral health management is higher as the snack recognition level is higher by sex and school year. (J Korean Soc Dent Hygiene 2012;12(3):453-463)

Keywords : oral health management, snack intake frequency, snack recognition level, cluster analysis

색인 : 간식섭취빈도, 간식인지수준, 구강건강관리, 군집분석

1. 서론

사람은 늘 식품을 섭취하면서 살고 각각 선호하는 음식이 있다. 여러 식품에 대한 선호도는 특정 식품에 대한 개인의 수용도로써, 개인이 섭취하는 음식의 질이나 양에 영향을 주어서 개인의 건강상태를 결정하는 요인이 된다¹⁾. 사회생활에서 시간이 많아진 요즘에는 집에서 직접 만든 간식을 섭취하기보다는 자신의 기호에 치우쳐져서 간식의 선택이 많이 되어지고 있다^{2,3)}. 요즘처럼 바쁜 시대에선 가족이 간식을 직접 준비해 주기보다는 외부에서 쉽게 구입하는 간식이 늘고 있고^{2,3)} 밖에서 흔히 구할 수 있는 간식은 각종 스낵류와 인스턴트식품 및 탄산음료로 이를 통해 지방과 당분을 과잉 섭취하는 것으로 나타나 학생들의 영양학적 불균형은 구강건강 및 전신건강에 악영향을 미치는 원인으로 여겨지고 있다⁴⁾. 적절한 간식 섭취는 성장 발육에 도움이 되지만, 섭취하는 간식의 종류와 그 양에 따라 간식 섭취가 가져오는 결과는 다를 수 있다³⁾. Hampl 등⁵⁾은 간식 섭취는 열량과 영양소 섭취량에 영향을 준다고 발표한 바 있고, Nicklas 등⁶⁾은 청소년 비만의 발생에 영향을 미친다고 보고한 바 있으며, Kalsbeek와 Verrips⁷⁾은 치아우식증에 영향을 미친다고 보고한 바 있다. 특히 간식으로 자주 섭취하는 탄산음료와 사탕, 초콜릿류는 아동과 청소년의 비만과 치아우식증의 강력한 원인으로 지목되고 있다^{8,9)}. 국민건강영양조사 결과를 보면 우리나라 13-19세 청소년 중에 간식 섭취자 비율이 증가하는 양상을 보이고 있다. 간식을 거의 먹지 않는 청소년이 1998년에는 12.5%였으나 2001년 9.7%, 2005년 9.0%로 점차 줄어들고 있어 청소년들의 간식 섭취율은 늘어나고 있는 실정이다¹⁰⁻¹²⁾. 또한 아침을 거르는 경우에는 점심식사 시간까지의 공복이 길기 때문에 아침식사를 한 사람보다 점심식사 사이에 배고픔을 채우기 위해 더 많은 간식을

섭취하는 빈도가 높아 비만으로 갈 확률도 높다¹³⁾. 이는 아침 등교에 대한 학교의 배려와 아침 급식의 운영, 그리고 가정에서의 보살핌이 전적으로 필요하다고 볼 수 있다. 간식은 여러 가지 종류가 있는 만큼 그 각각의 성상이 다양하다고 볼 수 있다. 마시는 음료부터 딱딱하여 오래 씹어야 하는 음식까지 다양하고, 특히 끈적끈적한 점착도가 높은 간식의 섭취는 치아우식증을 증가시킨다^{14,15)}. 그리고 간식을 선호하는 사람들의 간식에 대한 인지도도 제각각이며 이에 따른 구강건강도 서로 많이 다를 것이라 사료된다. 그러나 치과계에서의 간식에 대한 인식도 및 지식도와 구강건강과의 관련된 논문이 미비한 실정이다. 그저 식품과 치아우식에 관한 논문이 대부분인 실정이다. 이에 본 연구자는 사람들에게 의해 선택되는 간식에 대한 인지 정도를 군집분석(cluster analysis)으로 파악하여 간식을 선택하는 사람들의 선호하는 간식의 성상 및 섭취 빈도, 구강건강관리 습관 등을 알아보아 간식의 인지수준과 구강건강관리는 어떠한 관계가 있는지 조사하고자 한다. 군집분석은 비슷한 성향의 변수를 묶어서 집단화하는 데 주로 사용하는 통계분석 기법으로서, 거리(Distance)라는 매체를 사용하여 묶는다¹⁶⁾. 또한 군집분석은 자료를 숫자로만 분석할 때 놓칠 수 있는 자료의 패턴이나 규칙성을 찾아낼 수 있게 하기 때문에 간식에 대한 같은 인식의 패턴을 찾아내는 데 적합하다고 생각되어 사용하게 되었다. 청소년기의 구강보건교육이 이전에 가지고 있던 잘못된 정보를 바로 잡을 수 있는 시기이며, 이때 형성된 구강건강이 전신건강을 결정짓는 중요한 시기¹⁷⁾인 만큼 우리나라 청소년들에게 간식 섭취로 인한 영양학적 교육 및 전신과의 건강을 넘어 올바른 구강건강의 교육이 이루어질 수 있도록 영양학적 기초적 자료를 마련하고자 본 연구를 실시하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 조사는 충북 Y지역에 거주하고 있는 고등학생과 대학생 530명을 대상으로 실시하였다. 2011년 7월 14일부터 10일에 걸쳐 조사를 실시하였으며 530부의 설문지 중 515부가 회수되었고, 기재가 불충분한 13부를 제외한 총 502명을 본 분석의 자료로 사용하였다.

2.2. 연구방법

본 연구의 설문지는 2009년 국민건강영양조사의 간식 섭취빈도에 관한 문헌을 토대로 연구의 취지에 맞게 개발, 수정, 보완하였으며, 질문방법은 객관식으로 선택하게 하는 방법을 사용하여 작성하기 쉽도록 자기기입식 설문법을 실시하였다. 조사내용은 간식의 성상 및 섭취 빈도, 식사 충실도, 간식 인지 태도, 평소 구강건강관리 습관으로 구성하였다.

2.3. 통계분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 18.0 program을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도분석과 백분율로 조사하였으며, 연구대상자의 특성에 따른 간식섭취 실태, 간식성상 및 식사 충실에 대한 내용은 교차분석 χ^2 (chi-square)을 실시하였다. 간식인지수준에 대한 대상들끼리의 다변량 통계는 군집분석(Cluster analysis)으로 분석하였으며, 통계적 가설검증을 위하여 이원배치 분산분석으로 처리하여 표로 나타내었다.

3. 연구성적

3.1. 연구대상자의 일반적 특성 및 구강관리습관

본 연구의 일반적 특성 및 구강관리습관은 <표 1>과 같다. 연구대상자는 총 502명으로 남성 218명(43.4%), 여성 284명(56.6%)의 비율을 차지하였다. 학년은 고등학생 302명(60.2%)과 대학생 200명(39.8%)으로 고등학생이 더 많았고, 정기검진 여부는 '아니요'라고 답한 비율이 408명(81.3%)으로 많았다. 구강위생용품 사용횟수는 사용

Table 1. Basic characteristics

Characteristics	Division	N	%
Sex	Female	284	56.6
	Male	218	43.4
Grade	High school students	302	60.2
	University students	200	39.8
Regular check-up	Yes	94	18.7
	No	408	81.3
Oral Hygiene Frequency	After every meal	32	6.4
	one day a week	30	6.0
	Sometimes	143	28.5
	Do not use	287	59.2
Toothbrushing times a day	0	40	8.0
	1	75	14.9
	2	139	27.7
	3	193	38.4
	4	55	11.0
Total		502	100.0

하지 않는다고 답한 비율이 287명(59.2%)이었으며, 하루 칫솔질 횟수는 '3번 한다'가 193명(38.4%)을 나타내었다.

3.2. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 간식 섭취 실태

3.2.1. 간식섭취 빈도

연구대상자에 따른 간식섭취 실태에 대한 교차분석 결과는 <표 2>와 같다.

간식섭취 빈도에 대해 전체 응답자의 33.3%가 '가끔 한다'로, 29.1%가 '하루 2-3회 섭취', 24.3%가 '하루 1회 섭취'의 순으로 높게 나타났다. 또한 교차분석의 결과 성별과 학년에 따라 간식섭취 빈도에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별의 경우, 여성은 '가끔 한다'와 1일 '2-3회'가 32.0%로 가장 높게 나타났다. 남성의 경우 '가끔 한다'가 76명(34.9%)으로 가장 높게 나타났으며, 1일 '2-3회'가 25.2%로 높게 나타났다. 학년의 경우, 고등학생은 1일 '2-3회'가 3.15%로 가장 높게 나타났으며, 대학생의 경우 '가끔 한다'가 39.0%로 높게 나타났다.

Table 2. The frequency of snack intake according to the study subjects

Characteristics	Division	Frequency of intake					p value
		≥4 times/day	2-3 times/day	1 time/day	sometimes	do not	
Sex	Female	6	32.0	26.4	32.0	3.5	p=.026
	Male	12.8	25.2	21.6	34.9	5.5	
Grade	High school	12.3	31.5	23.5	29.5	3.3	p=.003
	University	4.0	25.5	25.5	39.0	6.0	
Total		9.0	29.1	24.3	33.3	4.4	

p<0.05

3.2.2. 간식 성상에 따른 분석

연구대상자에 따른 간식 성상에 대한 교차분석 결과는 <표 3>과 같다. 간식 성상에 대해 전체 응답자의 41.8%가 ‘바삭바삭한 편이다’로 응답하였으며, 32.3%가 ‘부드러운 편이다’의 순으로 높게 나타났다. 또한 교차분석의 결과 성별과 학년에 따라 간식 성상에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별의 경우, 여성과 남성 모두 ‘바삭바삭한 편이다’가 각각 43.7%와 39.4%로 가장 높게 나타났으며, 남성의 경우 ‘딱딱하여 오래 씹는 편이다’가 13.8%로 비교적 높게 나타났다. 학년의 경우, 고등학생과 대학생 모두 ‘바삭바삭한 편이다’

가 각각 39.1%와 46.0%로 가장 높게 나타났으며, 고등학생의 경우 ‘딱딱하여 오래 씹는 편이다’가 12.6%로 비교적 높게 나타났다.

3.2.3. 식사에 대한 충실도

연구대상자에 따른 식사 충실에 대한 교차분석 결과는 <표 4>와 같다. 식사 충실에 대해 전체 응답자의 43.4%가 3끼를 ‘모두 먹는다’로 응답하였으며 42.6%는 ‘가끔 식사를 거른다’라고 응답하였다. 또한 교차분석의 결과 성별과 학년에 따라 식사충실에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별의 경우, 여성은 ‘가끔

Table 3. Snacks propensity analysis

(%)

Characteristics	Division	Snacks propensity					p value
		Soft	Crispy	Sticky	Firm	other	
Sex	Female	32.4	43.7	15.1	5.3	3.5	p=.014
	Male	32.1	39.4	10.6	13.8	4.1	
Grade	High school	30.5	39.1	13.2	12.6	4.6	p=.005
	University	35.0	46.0	13.0	3.5	2.5	
Total		32.3	41.8	13.1	9.0	3.8	

p<0.05

Table 4. Fidelity to a meal

(%)

Characteristics	Division	Meal fidelity			p value
		3 meals	Sometimes skip meals	Often skip meals	
Sex	Female	37.3	46.1	16.5	p=.005
	Male	51.4	38.1	10.6	
Grade	High school	48.3	39.1	12.6	p=.024
	University	36.0	48.0	16.0	
Total		43.4	42.6	13.9	

p<0.05

식사를 거른다'가 46.1%로 가장 높게 나타났으며 남성은 '세끼를 모두 먹는다'가 51.4%로 가장 높게 나타났다. 학년의 경우, 고등학생은 '세끼를 모두 먹는다'가 48.3%로 가장 높게 나타났으며, 대학생은 '가끔 식사를 거른다'가 48.0%로 가장 높게 나타났다.

3.3. 간식인지수준에 대한 군집분석

3.3.1. 역채점 문항

군집분석에 의해 두 개 이상의 그룹이 형성되며, 각 그룹을 군집(cluster)이라 부른다. 각 문항에 대한 대답으로 매우 그렇다(5점), 그렇다(4점), 보통(3점), 아니다(2점), 매우 아니다(1점)로 분류하여 점수를 주었다.

본 연구에서는 가장 널리 이용되는 K-평균법을 사용하였으며, 이를 바탕으로 290명의 간식인지수준이 적극적인 집단과 212명의 간식 인지수준이 소극적인 집단인

두 집단으로 분류하였으며, 각 집단별 측정문항에 대한 평균을 제시하였다. 두 군집에서 모두 구입하기 쉽다는 답의 평균이 높게 나타났다.

3.4. 가설 검증

3.4.1. 학년과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이

학년과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이를 측정된 결과는 <표 6>과 같다. 또한 이에 대한 통계적 검증을 위해 실시한 이원배치 분산분석의 결과는 <표 7>에 나타내었다.

그 결과를 살펴보면 학년과 간식인지수준에 따른 구강건강관리에 대한 주효과는 통계적으로 유의하였다($p < .01$). 즉, 대학생이 고등학생에 비해 구강건강관리가 높은 것으로 나타났으며, 간식인지수준이 소극적인 군집이 간식

Table 5. Cluster analysis of Recognition level of snacks

Item	Cluster	
	Positive cluster(n=290)	Negative cluster(n=212)
nutritionally superior	2.77	2.71
Beneficial to health	2.65	2.57
Tastes good	4.34	3.81
The price is cheap	3.40	2.86
Habitual dietary	3.60	2.54
Help hungry	4.04	3.05
Easy to purchase	4.38	3.13
Familiarity with advertising	3.62	2.60
Can be eaten safely	3.22	2.84
Does not affect oral health ¹⁵⁾	2.31	2.96

Table 6. Differences in oral health care according to grade and recognition level of snacks

Grade	Cluster	M±SD	N
High school Students	Active recognition	2.81±.80	156
	Passive recognition	3.17±.77	146
	Total	2.98±.81	302
University students	Active recognition	3.35±.75	134
	Passive recognition	3.39±.61	66
	Total	3.37±.70	200
Total	Active recognition	3.06±.82	290
	Passive recognition	3.24±.73	212
	Total	3.14±.79	502

Table 7. Interaction effects between grade and recognition level of snacks

Source	Type III Sum of squares	Degree of freedom	Mean Square	F
Modified Model	27,477 ^a	3	9,159	16,001***
Intercept	4512,806	1	4512,806	7883,823***
Grade	16,504	1	16,504	28,832***
Cluster and sister	4,457	1	4,457	7,786**
Grade * Cluster and sister	2,804	1	2,804	4,899*
Error	285,062	498	.572	
Total	5247,750	502		
Modified Total	312,539	501		

R Square = .088 (Modified R Square = .082)
 *p<.05, **p<.01, ***p<.001

인지수준이 적극적인 군집보다 구강건강관리가 높은 것으로 나타났다.

한편, 학년과 간식인지수준 간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p<.05).

즉, 대학생의 경우 간식인지수준의 군집에 따라 구강건강관리의 차이가 비교적 없으나, 고등학생의 경우 소극적인 간식인지수준 군집이 적극적 간식인지수준 군집보다 상대적으로 높게 구강건강관리가 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

3.4.2. 성별과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이

성별과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이를 측정한 결과는 <표 8>과 같다. 또한 이에 대한 통계적 검증을 위해 실시한 이원배치 분산분석의 결과는 <표 9>

Table 8. Differences in oral health care according to sex and recognition level of snacks

Sex	Cluster	M±SD	N
Female	Active recognition	3,35±.73	179
	Passive recognition	3,45±.71	105
	Total	3,39±.72	284
Male	Active recognition	2,59±.75	111
	Passive recognition	3,03±.69	107
	Total	2,81±.75	218
Total	Active recognition	3,06±.82	290
	Passive recognition	3,24±.73	212
	Total	3,14±.79	502

에 나타내었다.

그 결과를 살펴보면 성별과 간식인지수준에 따른 구강건강관리에 대한 주효과는 통계적으로 유의하였다(p<.001). 즉, 여성이 남성에 비해 구강건강관리가 높은 것으로 나

Table 9. Interaction effects between sex and recognition level of snacks

Source	Type III Sum of squares	Degree of freedom	Mean Square	F
Modified Model	53,147 ^a	3	17,716	34,012***
Intercept	4610,584	1	4610,584	8851,758***
Sex	41,637	1	41,637	79,938***
Cluster and sister	8,686	1	8,686	16,676***
Sex * Cluster and sister	3,673	1	3,673	7,052**
Error	259,391	498	.521	
Total	5247,750	502		
Modified Total	312,539	501		

a. R Square = .170 (Modified R Square = .165)
 *p<.05, **p<.01, ***p<.001

타났으며, 간식인지수준이 소극적 군집이 간식인지수준이 적극적 군집보다 구강건강관리가 높은 것으로 나타났다.

한편, 성별과 간식인지수준 간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p < .01$). 즉, 여성의 경우 간식인지수준의 군집에 따라 구강건강관리의 차이가 비교적 없으나, 남성의 경우 소극적 간식인지수준 군집이 적극적 간식인지수준 군집보다 상대적으로 높게 구강건강관리가 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

4. 총괄 및 고안

사회의 흐름이 빠른 만큼 식생활의 변화도 많이 바뀌었다. 특히 바쁜 사회생활 속에 식습관의 변화가 많이 바뀌었으며 국민소득이 증가한 만큼 외식 산업도 발달하고 있는 추세이다. 이러한 생활 속에서 하루 세끼 외에도 많은 식품들을 추가적으로 섭취하고 있다. 식품은 한 가지가 아닌 아주 많은 종류의 성상으로 이루어져 있다. 이는 저작하면서 느낄 수 있는 미각에도 도움이 될 것이라 생각되며, 이러한 특성에 따라 사람들은 자신의 선호에 맞는 성상의 간식을 주로 즐길 것이라 사료된다. 최등¹⁸⁾도 설탕이 함유되어 있는 간식의 섭취는 치아우식증의 증가에 중요한 원인으로 여겨진다고 하였으며, 같은 양의 설탕을 함유했다 하더라도 식품의 점착도가 높은 음식 섭취 후 치아표면에 오래 남아 있기 때문에 치아우식증을 더 발생시킬 수 있다¹⁹⁾고 하였다. 그렇기 때문에 단순히 간식의 섭취 빈도도 중요하다고 보지만 그에 다른 간식의 성상 및 간식에 대한 인지도도 치아우식증과의 관계에 주목되어야 한다고 사료된다. 본 연구의 조사 내용은 간식의 성상 및 섭취 빈도, 식사 충실도, 간식인지 태도, 평소 구강건강관리 습관으로 구성하여 분석하였으며, 간식의 섭취 빈도에 따른 간식의 인식에 대한 태도를 조사하여 간식인식의 수준 정도와 구강건강관리와의 관계에 어떠한 영향이 있는지를 알아보고자 실시하였다. 간식섭취 실태에 대한 결과는 전체 응답자의 53.4%가 간식을 1일 1회 이상 섭취하는 것으로 과반수가 넘는 것으로 나타났고, 성별과 학년에 따라 간식섭취 빈도에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 여성

은 '1일 2-3회'가 32.0%, 남성은 '1일 2-3회'가 25.2%로 나타났다. 학년의 경우, 고등학생은 '1일 2-3회'가 31.5%로 가장 높게 나타났으며, 대학생의 경우 '가끔 한다'가 39.0%로 높게 나타났다. 즉, 여성이 남성보다 간식섭취 빈도가 더 높았고, 고등학생이 대학생보다 간식섭취 빈도가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 여성이 남성보다 간식이 더 필요하다고 느끼고 있고 간식섭취 가짓수도 더 많으며 실제로도 더 섭취를 하고 있다고 발표된 결과^{20,3)}와 같다고 볼 수 있으며, 여고생이 귀갓길 군것질에서 얻는 에너지 비율이 하루 섭취 열량에서 차지하는 비율이 높다는 연구²¹⁾와도 비슷한 결과라고 할 수 있다. 간식 성상에 따른 분석결과에서는 전체 응답자의 41.8%가 '바삭바삭한 편이다'로 응답하였으며, 32.3%는 '부드러운 편이다'의 순으로 나타나 성별과 학년에 따라 간식 성상에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별의 경우, 여성과 남성 모두 '바삭바삭한 편이다'가 각각 43.7%와 39.4%로 가장 높게 나타났으며, 학년의 경우도 고등학생과 대학생 모두 '바삭바삭한 편이다'가 각각 39.1%와 46.0%로 가장 높게 나타났다. 바삭바삭한 편인 간식의 성상은 주로 과자류로 생각해 볼 수 있으며, 과자를 가장 많이 사먹는다는 연구결과²²⁾와도 같다고 할 수 있다. 과자류는 학교 매점이나 슈퍼에서 쉽게 구매할 수 있는 이유로 인해 높게 나타난 것으로 사료된다. 이는 학교의 매점에서 학생들의 건강을 위해 간식류를 자기 맘대로가 아닌 영양학적으로 도움을 줄 수 있는 간식으로 정할 필요가 있다고 보며, 정부와 교육부에서도 학생들의 간식류에 대한 규제를 엄격히 하여, 고열량 저영양식의 매점 내 판매를 금지하거나 보건교사들의 정기적 영양에 대한 보수교육을 실시하여 학생들의 영양관리를 해야 한다고 사료된다. 식사 충실에 대해 전체 응답자의 43.4%가 '세끼를 모두 먹는다'로 응답하였으며, 42.6%는 '가끔 식사를 거른다'라고 응답하여 성별과 학년에 따라 식사 충실에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별의 경우, 남성이 '세끼를 모두 먹는다'가 51.4%로 높게 나타났으며, 학년의 경우 고등학생이 '세끼를 모두 먹는다'가 48.3%로 가장 높게 나타났다. 이는 김 등²³⁾의 연구와 같은 결과로 고등학생이 하루 세끼를 더 챙겨먹는다는 결과는 야간자율학

습 및 학교에서의 수업시간이 고등학생이 더 많아 집에서 준비하거나 매식으로의 식사 섭취가 더 많은 이유라고 사료되며, 대학생보다는 고등학생이 집에서 등교하는 학생들이 더 많기 때문에 나온 결과라고 사료된다. 또한 남성보다는 여성이 미적인 관심이 더 많아 다이어트 및 아침 준비시간이 더 많이 걸려 아침을 거르다보니¹³⁾ 하루 끼니 수가 줄어든 것으로 생각된다. 간식인지수준에 대한 분석은 군집분석으로 조사하였다. 군집분석(Cluster analysis)은 다수의 대상들을 그들이 소유하는 특성을 토대로 유사한 대상들끼리 그룹을 정하는 다변량 통계기법이다. 군집분석에 의해 두 개 이상의 그룹이 형성되며, 각 그룹을 군집(Cluster)이라 부른다. 군집의 추출 방식 중 비계층적 군집화는 계층적 군집화와는 달리 군집의 수가 한 개씩 감소하는 것이 아니라 사전에 정해진 군집의 숫자에 따라 대상들이 군집들에 할당된다¹⁶⁾. 국내서는 이 등²⁴⁾이 치아별 우식경험도로 본 유치열의 우식 패턴을 연구하면서 군집분석을 사용한 바가 있다.

본 연구에서는 K-평균법을 사용하여 이를 바탕으로 간식인지수준이 적극적인 집단과 간식인지수준이 소극적인 집단으로 분류하였으며, 두 집단의 각 집단별 측정문항에 대한 점수를 매겨 평균을 제시하였다. 학년과 간식인지수준에 따른 구강건강관리에 대한 결과는 통계적으로 유의하였으며($p < .01$), 상호작용 효과도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p < .05$). 즉, 대학생이 고등학생에 비해 구강건강관리가 높은 것으로 나타났고 간식인지수준이 소극적인 군집이 간식인지수준이 적극적인 군집보다 구강건강관리가 높은 것으로 나타났다. 또한 대학생의 경우 간식인지수준의 군집에 따라 구강건강관리의 차이가 비교적 없었으나, 고등학생의 경우 소극적인 간식인지수준 군집이 적극적인 간식인지수준 군집보다 상대적으로 높게 구강건강관리가 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 고등학생보다 대학생이 대학에서의 수업에서 좀 더 폭넓은 과목 수업을 할 수 있고, 보건지식이나 구강건강에 대해 접할 수 있는 기회가 조금 더 많아 나타난 결과라고 사료된다. 성별과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이를 측정된 내용은 성별과 간식인지수준에 따른 구강건강관리에 대한 결과는 통계적으로 유의하였다($p < .001$). 즉, 여성이 남성에 비해 구강건강관리

가 높은 것으로 나타났으며, 간식인지수준이 소극적인 군집이 간식 인지수준이 적극적인 군집보다 구강건강관리가 높은 것으로 나타났고, 상호작용 효과도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p < .01$). 여성의 경우 간식인지수준의 군집에 따라 구강건강관리의 차이가 비교적 없으나, 남성의 경우 소극적인 간식인지수준 군집이 적극적인 간식인지수준 군집보다 상대적으로 높게 구강건강관리가 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 최²⁵⁾는 남학생 중에서도 남고생의 우식에 대한 지식도가 높지 않은 것으로 발표한 바 있고, 홍²²⁾은 식습관이 여학생이 더 좋다고 하였다. 이러한 결과를 종합해 볼 때 대학생보다도 고등학생에게, 여성보다도 남성에게 더 많은 식이와 구강건강과의 교육이 필요하다고 생각해 볼 수 있다. 식품을 그저 먹고 배를 채우는 용도로만이 아니라 건강에서의 영양 및 올바른 식습관까지 인식할 수 있도록 교육하여 학창시절 올바른 식생활이 형성될 수 있도록 학교에서의 교육도 더욱 필요하다고 사료된다. 본 연구는 조사대상이 일부 지역으로 한정되어져 모든 대학생과 고등학생을 일반화한다고 할 수가 없으며 우리나라에 간식과 치아우식에 대한 논문은 발표가 많이 되고 있지만, 간식인지에 대한 연구는 아직까지 많지 않은 점 또한 논문의 적정성에 대한 한계점이라고 사료된다. 급변하는 사회에서의 간식의 섭취가 늘고 있는¹²⁾ 현 상황에서 학생들의 건강을 위하여 더욱 더 세밀한 연구가 진행되어야 한다고 사료된다. 또한 류²⁶⁾는 구강건강인식과 구강건강예방 및 구강건강지식 간에는 서로 긍정적인 연관성을 갖고 있어, 학생 스스로 구강관리를 통한 구강건강을 유지할 수 있는 능력을 키워주기 위해서는 구강보건교육 실시는 절대적으로 필요하다고 하였다. 이러한 점으로 미루어볼 때 간식의 섭취 및 그에 따른 구강건강 및 전신건강과의 밀접한 관계 또한 인지할 수 있도록 제대로 된 영양교육이 학교에서 강화되어야 할 필요가 있다. 그러기 위해서는 교육을 처음 받게 되는 유치원 교사와 가정 내에서 계속 올바른 영양학적 식습관이 될 수 있도록 학부모에게 우선적으로 구강과 영양학적인 관계를 교육할 필요가 있으며, 구강보건교육의 전문가인 치과위생사가 구강보건실에 상주하여 식이교육 및 구강보건교육도 학기 중에 필수적으로 실시해야 할 필요가 충분히 있다

고 사료된다. 올바른 교육을 통한 건강한 성장과 올바른 식습관 형성 및 구강 건강이 지켜져야만 국민이 계속 구강건강관리를 유지하는 데 조금이나마 도움이 될 것이라고 본다.

5. 결론

본 연구는 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이를 알아보기 위해 충북 Y시에 거주하는 고등학생과 대학생 530명을 대상으로 2011년 7월 14일부터 10일에 걸쳐 조사를 실시하였으며 530부의 설문지 중 답변이 성실한 최종 502부를 대상으로 자료를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다

1. 간식섭취 빈도는 성별의 경우, 여성은 '가끔 한다'와 1일 '2-3회'가 각각 32.0%로 가장 높게 나타났으며, 남성은 '가끔 한다'가 34.9%로 가장 높게 나타났다. 학년의 경우, 고등학생은 1일 '2-3회'가 31.5%로 가장 높게 나타났으며, 대학생의 경우 '가끔 한다'가 39.0%로 높게 나타났다.
2. 간식 성상에 대해서는 성별의 경우, 여성과 남성 모두 '바삭바삭한 편이다'가 각각 43.7%와 39.4%로 가장 높게 나타났으며, 학년의 경우, 고등학생과 대학생 모두 '바삭바삭한 편이다'가 각각 39.1%와 46.0%로 가장 높게 나타났다.
3. 식사 충실에 대해서는 성별의 경우, 여성은 '가끔 식사를 거른다'가 46.1%로 가장 높게 나타났으며, 남성은 '세끼를 모두 먹는다'가 51.4%로 가장 높게 나타났다. 학년의 경우, 고등학생은 '세끼를 모두 먹는다'가 48.3%로 가장 높게 나타났으며 대학생은 '가끔 식사를 거른다'가 48.0%로 가장 높게 나타났다.
4. 학년과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이는 대학생이 고등학생에 비해 구강건강관리가 높은 것으로 나타났으며($p < .001$), 간식인지수준이 소극적 집단이 간식인지수준이 적극적 집단보다 구강건강관리가 높은 것으로 나타났다($p < .01$). 학년과 간식인지수준 간의 상호작용 효과는 대학생의 경우 간식인

지수준의 군집에 따라 구강건강관리의 차이가 비교적 없으나, 고등학생의 경우 소극적 간식인지수준 군집이 적극적 간식인지수준 군집보다 상대적으로 높게 구강건강관리가 이루어지고 있는 것으로 나타났다($p < .05$).

5. 성별과 간식인지수준에 따른 구강건강관리의 차이는 여성이 남성에 비해 구강건강관리가 높은 것으로 나타났으며($p < .001$), 간식인지수준이 소극적 군집이 간식인지수준이 적극적인 군집보다 구강건강관리가 높은 것으로 나타났다($p < .001$). 성별과 간식인지수준 간의 상호작용 효과는 여성의 경우 간식인지수준의 군집에 따라 구강건강관리의 차이가 비교적 없으나, 남성의 경우 소극적 간식인지수준 군집이 적극적 간식인지수준 군집보다 상대적으로 높게 구강건강관리가 이루어지고 있는 것으로 나타났다($p < .01$).

이상의 결과로 미루어볼 때 성별과 학년별로 간식인지수준이 소극적일수록 구강건강관리가 높은 것을 알 수 있다. 간식에 대한 인지 및 태도와 구강건강과의 상관성에 대한 구강보건교육이 좀 더 세밀하게 이루어진다면 간식으로 인한 치아우식증 발생률이 감소되어 구강건강 향상에도 큰 도움이 될 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Cheong HS. A study on the food habit and food preference of men in kyung nam area. Korean J Dietary Culture 1999;14(3):189-202.
2. Choi YH, Jee YJ. A study on the awareness of snack intake preference actual conditions and oral health education for business world man high school Locating in kyonggi province. Korean J Society of Dental Hygiene 2008;8(2): 93-106.
3. Choi SK, Choi HJ, Chang NS et al. Snacking behaviors of middle and high School students in seoul. Korean J Community Nutrition 2008;

- 13(2):199-206.
4. Yu NH, Kim MJ, Han JS. A study on the food intake frequency, dietary habits and nutrition knowledge of middle school students who like sweets in busan. *Korean J Society of Food Science and Nutrition* 2007;36(6):735-744.
 5. Hampl JS, Heaton CL, Taylor CA (2003): Snacking patterns influence energy and nutrient intakes but not body mass index. *J Hum Nutr Diet* 2003;1(16):3-11.
 6. Nicklas TA, Yang SJ, Baranowski T, Zakeri I, Berenson G. Eating patterns and obesity in children. The Bogalusa Heart Study. *Am J Prev Med* 2003;25(1): 9-16.
 7. Kalsbeek H, Verrips GH (1994): Consumption of sweet snacks and caries experience of primary school children. *Caries Res* 1994;28(6):477-483.
 8. Sheiham A (2001): Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutr* 2001;4(2B): 569-591.
 9. Giammattei J, Blix G, Marshak HH, Wollitzer AO, Pettitt DJ. Television watching and soft drink consumption: associations with obesity in 11- to 13-year-old school children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:882-886.
 10. Ministry of Health and Welfare. 1998 National Health and Nutrition Survey. Seoul:Ministry of Health and Welfare Seoul;1999:486-494.
 11. Ministry of Health and Welfare. 2001 National Health and Nutrition Survey. Seoul:Ministry of Health and Welfare Seoul;2002:134-135, 345.
 12. Ministry of Health and Welfare. 2005 National Health and Nutrition Survey. Seoul:Ministry of Health and Welfare Seoul;2007:286-287.
 13. Kim SH. Childrens Growth and school Performance in Relation to Breakfast. *Korean J Dietary Assoc* 1999;5(2):215-224.
 14. Gustafsson BE et al. The Vipeholm dental caries study; the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. *Acta Odontol Scand* 1954;11(3):232-264.
 15. Park KK, Kim YJ, Park YM, Jung WY. *Dental Nutrition*. 2nd edition. Seoul:Daehannarae Publishing, Inc;2007:9-10.
 16. Lee HS, Yim JH. *SPSS 14.0 manual*. Seoul: Bubmoonsa Publishing, Inc;2008:418-451.
 17. Lee SM, Kim EJ, Lee DH. Relationship between oral-related knowledge and OHIP(Oral Health Impact Profile) in some high school students. *Korean J Society of Dental Hygiene* 2010;10(5): 877-885.
 18. Choi SS, Kim SW. The between-meal intake actual by comparison in preschool children. *Korean J Dental Hygiene Science* 2007;7(1): 55-58.
 19. Preventive Dentistry research society. *Preventive Dentistry*. 2nd edition. Seoul:Koonja Publishing, Inc;2009:279-281.
 20. Han YB, Ahn HS. The study on diet and snacking of high school boy and girl student. *Journal of Educational Studies* 1992;22(1):51-66.
 21. Shim JE, Paik HY, Moon HK, Kim YO. Comparative analysis and evaluation of dietary intakes of Koreans by age groups: (5) meal patterns. *J Korean Home Economics Assoc* 2004;42(8): 169-185.
 22. Hong MH, Jueng MA. Knowledge Level on Oral-Health of High-School Students according to Eating Habits in Some Regions of Gang-won Province. *Korean J contents Assoc* 2010;3(1): 222-231.
 23. Kim YS, Yoon JH, Kim HR, Kwon SO. Factors Affecting Intention to Participate in School Breakfast Programs of Middle and High School Students in Seoul. *Korean J Community Nutrition*

- 2007;12(4):489-500.
24. Lee JS, Lee GH, Kim DA. Caries patterns in primary dentition by caries experience of individual teeth. *J of the Korean academy of pediatric dentistry* 1999;26(1):1-13.
25. Choi YH. A study on some high school boys practice of oral health control(around toothbrushing) and knowledge of decay and preferred taste. *Korean J Society of Dental Hygiene* 2010;10(2): 361-374.
26. Ryu KJ. A research on recognition of oral health care among some high school students. *Korean J Society of Dental Hygiene* 2010;10(5):925-933.