Journal of Convergence for Information Technology
Vol. 9. No. 4, pp. 118-129, 2019
e-ISSN 2586-4440
DOI : https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.4.118

고등학생의 스트레스, 당류섭취행동 및 주관적 구강건강상태와의 융합적 관계

지민경[1], 이미라[2*]
[1]호원대학교 치위생학과 부교수, [2]백석문화대학교 치위생과 교수

The Convergence Relationship on Stress, Sugar Intake Behaviors, and Oral Health Status in High school Students

Min-Gyeong Ji[1], Mi-Ra Lee[2*]
[1]Associate Professor, Division of Dental Hygiene, Howon University
[2]Professor, Division of Dental Hygiene, Baekseok Culture University

요 약 본 연구는 고등학생들의 스트레스, 당류섭취행동 및 주관적 구강건강상태와의 상관성을 파악하여 당 섭취 저감화 실천 영양지도를 연계한 구강건강관리 프로그램을 위한 기초자료로 활용하고자 한다. 자료 수집은 전북지역의 고등학생 273명을 대상으로 조사하였고 SPSS 18.0 프로그램을 사용하여 일원배치분산분석, 피어슨의 상관분석을 하였다. 스트레스는 당류섭취행동과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 주관적 구강건강상태와는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태는 음의 상관관계를 나타냈다. 고등학생들의 스트레스, 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태는 서로 연관성이 있는 것으로 나타났다. 이에 올바른 생활습관과 건강한 식생활 형성을 위한 체계적인 당 저감화 영양교육이 갖추어진 구강건강프로그램이 마련되고, 지속적인 홍보와 지도가 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 구강건강, 고등학생, 당류섭취행동, 스트레스, 융합

Abstract This study aimed to analyze the association among stress, sugar intake behaviors and subjective oral health status and provide basic data for oral health care program related to nutrition education to practice reducing sugar intake. The subjects of this study were 273 high school students, research tool was structured, anonymous, self-administrated questionnaire. The data were analyzed using SPSSWIN version 18.0. Significant positive correlation was found between stress and sugar intake behaviors. Significant negative correlation was between stress and subjective oral health status and between sugar intake behaviors and subjective oral health status. Stress and sugar intake behaviors are related to oral health status. So it is very important to develop oral health program in order to improve eating habit and oral health status of high school students.

Key Words : Oral Health, High school student, Sugar intake behaviors, Stress, Convergence

*Corresponding Author : Mi-Ra Lee(lmr3500@hanmail.net)
Received February 6, 2019 Revised March 11, 2019
Accepted April 20, 2019 Published April 28, 2019

1. 서론

구강건강은 구강질환이 발생되지 않은 상태를 말할 뿐 아니라 신체적, 정신적, 사회적으로 충분한 기능을 발휘할 수 있는 행복감을 느끼는 상태로 정의할 수 있다[1]. 구강건강의 결정 요인은 성별, 연령 등의 인구학적 요인과 스트레스 수준 등의 심리적 요인, 구강위생 관리와 흡연 및 음식 섭취 등의 구강건강행태 요인, 부모의 수입 및 교육수준 등의 사회경제적 요인 등과 밀접한 연관성을 가진다[2]. 특히 청소년 시기는 구강건강에 대한 신념이 변화 가능한 시기이므로, 이때 구강건강에 대한 올바른 신념을 가진 경우, 연령증가와 함께 보다 건전한 구강건강상태를 유지한다[3].

하지만 우리나라 청소년의 경우 학업과 각종 간식의 섭취 등의 문제로 건강관리를 소홀히 하는 경향이 있으며 구강위생 관리도 불량해져 구강질환이 증가하고 있다[4]. 또한 입시경쟁 교육환경과 외모를 중시하는 사회분위기 등으로 많은 스트레스를 받고 스트레스 해소를 위한 건전한 여가시간의 부족으로 우울증이나 자살시도의 비율이 높아져[5], 청소년의 스트레스가 현대사회의 문제로 떠오르고 있다.

스트레스로 인한 청소년기 부적응 증상은 식습관에도 영향을 끼치는 것으로 알려졌는데, 학생들은 신체 및 정신적 좌절감을 느꼈을 때 음식을 함부로 먹는 버릇이 생기며, 감정적인 스트레스는 식습관을 변화시키고 음식을 잘 소화시키지 못하게 된다[6].

청소년기는 일생에 있어서 신체적 및 정신적으로 급격한 변화가 일어나는 시기로[7]. 이 시기에 영양적으로 균형 잡힌 식생활과 건강한 생활습관을 형성하는 것은 매우 중요하다[8].

질병관리본부의 제14차(2018년) 청소년건강행태조사에서 2018년 스트레스 인지율은 중학생 37.0%, 고등학생 43.4%로 나타났다. 또한 주 3회 이상 단맛음료 섭취율은 중학생 47.1%, 고등학생 53.1%로 나타났다. 특히 고등학생이 중학생에 비해 스트레스, 단맛음료 섭취율이 높게 나타나 고등학생의 정신건강 측면과 식습관의 심각성을 인지하였다[9]. 또한 어린이·청소년 약 2명 중 1명 (46.3%)은 당류 과다 섭취로 나타나 당류 저감 종합계획이 2016년부터 2020년까지 시행되고 있다[10]. 식품산업의 발달과 사회구조 및 가족구성원의 변화 등으로 인해 청소년의 식습관은 전통 식생활과 멀어지고 단맛 위주의 기호식품과 가공식품의 섭취가 증가하여 당류 섭취량이 증가 되고 있어[11], 청소년을 위한 당류 저감화를 위한 관리가 이루어져 한다[12]. 하지만 청소년들은 영양에 대한 지식이 부족하고 과자, 스낵류 및 기호성 음료 등의 식품 섭취로 인한 건강의 유해성을 잘 인식하지 못하므로 간식 선택에 문제점이 나타나고 있다[13].

청소년기의 건강은 앞으로의 인생에 있어서 매우 중요하며, 고등학교 시절의 건강증진은 장차 가정과 지역사회의 건강 실천을 유도하는데 큰 영향을 미치므로[14], 국민건강의 미래라고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 고등학생을 대상으로 스트레스 수준과 당류섭취행동을 파악하여 구강건강상태와의 관련성을 알아보고 학생들의 심리적·정서적 안정도모와 함께 올바른 식생활을 유도하는 구강건강관리 개선을 위한 방안을 마련하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

자료 수집은 2017년 6월 5일부터 6월 16일까지 전북지역 인문계 고등학교에 재학 중인 학생을 대상으로 편의표본추출하여 자기기입식 설문법을 작성한 후 바로 회수하였다. 참여에 동의한 연구대상자들에게 연구의 목적과 취지, 설문방법을 설명하고 서명동의서에 서명한 후 설문조사에 참여하였다. 표본크기는 G*Power version 3.1.9 program을 이용하여 중간크기의 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력은 0.95, 예측변수를 감안하였을 때, 표본 크기 최소인원은 245명이었고, 탈락률을 고려하여 280부를 배부하였으며, 이 중 무성의한 설문지 7부를 제외하고 총 273부를 최종 분석에 사용하였다.

2.2 연구방법

연구도구는 일반적 특성 8문항, 생활습관 및 식생활행태는 15문항, 스트레스 22문항, 당류섭취행동 10문항, 주관적 구강건강상태 18문항으로 구성되었다. 스트레스는 김수주, 이예승의 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 이용하였다[15,16]. 리커트식 5점 척도를 활용하여 점수가 높을수록 스트레스가 많은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 계수가 0.857로 비교적 만족할 만한 수준으로 나타났다. 당류섭취행동은 김신겸의 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 이용하였

다[17]. 리커트식 4점 척도를 활용하여 점수가 높을수록 당 섭취 행동이 많은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 계수가 0.823로 신뢰할만한 수준으로 나타났다. 주관적 구강건강상태는 김세라의 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 이용하였다[18]. 치아우식증, 치주질환, 악관절장애, 점막질환, 구강 건조, 구취에 대한 증상의 인지정도로, 리커트식 4점 척도를 활용하여 점수가 높을수록 주관적 구강건강상태가 좋은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 계수가 0.784로 나타났다.

2.3 분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 18.0 프로그램을 사용하였고, 유의수준은 α=0.05를 기준으로 정하였다. 연구대상자의 성별에 따른 일반적 특성과 생활습관 및 식생활행태는 카이제곱검정으로 교차분석을 하였고, 일반적 특성과 생활습관 및 식생활행태에 따른 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태는 T-검정, 일원분산분석법을 실시하였으며, 사후분석으로는 Scheffe를 이용하였다. 변수 간의 상관관계는 피어슨 상관분석을 사용하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 성별에 따른 일반적 특성

성별에 따른 일반적 특성 분석결과는 Table 1과 같다. 남학생은 1학년이 43.2%로 높게 나타났고, 여학생은 3학년이 36.8%로 높게 나타났으며, 학교생활만족도에서 만족하는 경우는 여학생이 39.2%로 남학생 29.7% 보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

3.2 연구대상자의 성별에 따른 생활습관 및 식생활행태

성별에 따른 생활습관 및 식생활생태 결과는 Table 2와 같다. 수면만족도는 보통의 경우가 48.4%로 가장 높게 나타났고, 불충분 31.1%, 충분 20.5% 순으로 나타났으며, 불충분의 경우에서 남학생이 37.2%로 여학생 24.0% 보다 높게 나타났다. 식사량에서는 과식하는 편이 44.7%로 가장 높게 나타났으며, 적당히 먹는 편 35.9%, 부족한 듯 먹는 편 19.4% 순으로 나타났으며, 과식하는 편의 경우 여학생이 52.8%로 남학생 37.8% 보다 높게 나타났다.

3.3 연구대상자의 일반적 특성에 따른 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태

일반적 특성에 따른 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태에 대한 결과는 Table 3과 같다. 스트레스는 전신건강상태가 건강하지 않다는 경우 3.97점으로 가장 높게 나타났고, 보통 3.42점, 건강 2.79점 순으로 나타났다. 아버지 직업에서는 자영업 3.66점으로 가장 높게 나타났고, 생산직 3.59점으로 나타났다. 당류섭취행동은 1학년이 2.50점으로 가장 높게 나타났고, 2학년 2.06점, 3학년 1.59점 순으로 나타났으며, 가정경제수준이 상인 경우 2.37점으로 가장 높게 나타났으며, 중 2.01점, 하 1.89점으로 나타났다. 주관적 구강건강상태는 여학생이 3.12점으로 남학생 2.68점 보다 높게 나타났고, 3학년에서 3.33점으로 높게 나타났으며, 전신건강상태가 보통의 경우 3.14점으로 가장 높게 나타났다.

Table 1. General characteristic according to gender

Unit: N(%)

Characteristics	Divisions	Male	Female	Total	p-value
Grade	1	64(43.2)	40(32.0)	104(38.1)	0.043*
	2	49(33.1)	39(31.2)	88(32.2)	
	3	35(23.6)	46(36.8)	81(29.7)	
Systemic health status	Good	19(12.8)	19(15.2)	38(13.9)	0.362
	Moderate	102(68.9)	76(60.8)	178(65.2)	
	Poor	27(18.2)	30(24.0)	57(20.9)	
Body shape	Under weight	53(35.8)	49(39.2)	102(37.4)	0.179
	Normal	62(41.9)	59(47.2)	121(44.3)	
	Over weight	33(22.3)	17(13.6)	50(18.3)	

Academic achievement satisfaction	High	17(11.5)	11(8.8)	28(10.3)	0.578
	Middle	108(73.0)	98(78.4)	206(75.5)	
	Low	23(15.5)	16(12.8)	39(14.3)	
School life satisfaction	High	44(29.7)	49(39.2)	93(34.1)	
	Middle	70(47.3)	60(48.0)	130(47.6)	0.060
	Low	34(23.0)	16(12.8)	50(18.3)	
Father's occupation	Company employee, Public officer, Office worker	60(40.5)	46(36.8)	106(38.8)	0.547
	Self-employed	22(14.9)	25(20.0)	47(17.2)	
	Professional	21(14.2)	17(13.6)	38(13.9)	
	Production worker	41(27.7)	30(24.0)	71(26.0)	
	Others	4(2.7)	7(5.6)	11(4.0)	
Family economy	High	50(33.8)	39(31.2)	89(32.6)	0.899
	Middle	53(35.8)	47(37.6)	100(36.6)	
	Low	45(30.4)	39(31.2)	84(30.8)	
Total		148(54.2)	125(45.8)	273(100.0)	

* : $p<0.05$.

Table 2. Lifestyle and dietary habits according to gender Unit: N(%)

Characteristics	Divisions	Male	Female	Total	p-value
Sleeping satisfaction	High	22(14.9)	34(27.2)	56(20.5)	0.012*
	Middle	71(48.0)	61(48.8)	132(48.4)	
	Low	55(37.2)	30(24.0)	85(31.1)	
Smoking	Yes	58(39.2)	45(36.0)	103(37.7)	0.588
	No	90(60.8)	80(64.0)	170(62.3)	
Drinking	Yes	66(44.6)	59(47.2)	125(45.8)	0.667
	No	82(55.4)	66(52.8)	148(54.2)	
Frequency of tooth brushing (daily)	<3	52(35.1)	38(30.4)	90(33.0)	0.407
	≥3	96(64.9)	87(69.6)	183(67.0)	
Bad habit	Yes	31(20.9)	16(12.8)	47(17.2)	0.076
	No	117(79.1)	109(87.2)	226(82.8)	
Eating breakfast	Yes	111(75.0)	102(81.6)	213(78.0)	0.190
	No	37(25.0)	23(18.4)	60(22.0)	
Regularity of meal time	Regular	74(50.0)	53(42.4)	127(46.5)	0.210
	Irregular	74(50.0)	72(57.6)	146(53.5)	
Eating speed (minute)	<10	50(33.8)	45(36.0)	95(34.8)	0.911
	10～30	66(44.6)	55(44.0)	121(44.3)	
	≧30	32(21.6)	25(20.0)	57(20.9)	
Meal size	Over	56(37.8)	66(52.8)	122(44.7)	0.045*
	Normal	59(39.9)	39(31.2)	98(35.9)	
	Under	33(22.3)	20(16.0)	53(19.4)	

Unbalanced diet	Yes	48(32.4)	36(28.8)	84(30.8)	0.517
	No	100(67.6)	89(71.2)	189(69.2)	
Frequency of snack intake per day	<2	27(18.2)	22(17.6)	49(17.9)	0.914
	2～3	76(51.4)	62(49.6)	138(50.5)	
	≧4	45(30.4)	41(32.8)	86(31.5)	
Dependence on sugary foods	High	68(45.9)	50(40.0)	118(43.2)	0.323
	Low	80(54.1)	75(60.0)	155(56.8)	
Sweet taste preference	High	92(62.2)	68(54.4)	160(58.6)	0.195
	Low	56(37.8)	57(45.6)	113(41.4)	
Snack-related nutrition knowledge	High	114(77.0)	94(75.2)	208(76.2)	0.724
	Low	34(23.0)	31(24.8)	65(23.8)	
Will to practice reducing sugar	Yes	100(67.6)	88(70.4)	188(68.9)	0.615
	No	48(32.4)	37(29.6)	85(31.1)	
Total		148(54.2)	125(45.8)	273(100.0)	

* : p<0.05.

Table 3. Stress, sugar intake behaviors, subjective oral health status according to general characteristic

Unit: Mean±SD

Characteristics	Divisions	Stress	p-value	Sugar intake behaviors	p-value	Subjective oral health status	p-value
Gender	Male	3.27±1.07	0.202	2.10±0.96	0.802	2.68±1.26	0.003**
	Female	3.40±1.02		2.07±1.05		3.12±1.15	
Grade	1	3.39±1.06	0.624	2.50±1.14[a]	0.000***	2.78±1.18[a]	0.002**
	2	3.27±1.11		2.06±0.98[b]		2.75±1.27[a]	
	3	3.42±1.02		1.59±0.49[c]		3.33±1.10[b]	
Systemic health status	Good	2.79±1.22[a]	0.000***	2.44±1.05	0.052	2.86±1.22[ab]	0.019*
	Moderate	3.42±0.96[b]		2.05±0.98		3.14±1.15[a]	
	Poor	3.97±0.85[c]		1.96±0.98		2.68±1.25[b]	
Body shape	Under weight	3.36±1.05	0.653	2.20±1.01	0.137	2.88±1.20	0.796
	Normal	3.31±1.11		2.09±1.00		2.99±1.21	
	Over weight	3.48±0.99		1.86±0.94		2.92±1.27	
Academic achievement satisfaction	High	3.00±1.30	0.066	2.25±1.14	0.386	2.82±1.27	0.679
	Middle	3.36±1.00		2.04±0.97		2.92±1.21	
	Low	3.62±1.13		2.23±1.06		3.07±1.22	
School life satisfaction	High	3.43±1.03	0.584	2.23±1.08	0.227	2.81±1.11	0.767
	Middle	3.29±1.11		2.00±0.93		2.94±1.23	
	Low	3.42±1.01		2.04±1.00		3.00±1.23	
Father's occupation	Company employee Public officer Office worker	3.08±1.11[a]	0.004**	2.09±1.01	0.616	3.00±1.21	0.456
	Self-employed	3.66±1.02[b]		2.14±0.95		2.97±1.22	
	Professional	3.42±0.79[bc]		2.23±0.99		2.71±1.31	
	Production worker	3.59±1.03[c]		2.02±1.05		3.01±1.11	
	Others	3.09±1.22[ac]		1.72±0.78		2.45±1.50	

Family economy	High	3.49±1.07	0.136	2.37±1.11[a]	0.004**	2.77±1.21	0.095
	Middle	3.40±1.05		2.01±0.95[b]		2.89±1.28	
	Low	3.18±1.05		1.89±0.87[b]		3.16±1.11	
Total		3.36±1.06		2.09±1.00		2.93±1.21	

* : p<0.05, **: p<0.01, ***: p<.001. [a,b,c] The same letter indicates no significant difference by Scheffe.

3.4 연구대상자의 생활습관 및 식생활행태에 따른 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태

생활습관 및 식생활행태에 따른 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태의 결과는 Table 4와 같다. 스트레스는 수면만족도가 충분하지 않은 경우 3.52점으로 가장 높게 나타났고, 보통 3.40점, 충분 3.04점 순으로 나타났다. 현재 흡연을 하는 경우가 3,64점, 비흡연 3.19점으로 나타나 흡연의 경우에서 높게 나타났다. 식사를 불규칙적으로 하는 경우 3.56점으로 규칙적인 경우 3.19점 보다 높게 나타났고, 편식을 하는 경우 3.58점으로 안하는 경우 3.26점 보다 높게 나타났으며, 하루 간식섭취가 4회 이상의 경우 3.88점으로 가장 높게 나타났다. 당의존도가 높은 편인 경우 3.56점으로 높게 나타났고, 단맛기호도가 높은 경우 3.48점으로 높게 나타났으며, 저감화 실천의지가 없는 경우 3.59점으로 높게 나타났다. 당류섭취행동은 현재 흡연을 하는 경우에서 2.99점으로 높게 나타났고, 음주를 하는 경우 2.84점으로 높게 나타났으며, 잇솔질 횟수가 3회 이상인 경우 2.19점으로 높게 나타났다. 식사속도가 10분미만으로 빠른 편인 경우 2.25점으로 높게 나타났고, 하루 간식섭취가 4회 이상인 경우 2.25점으로 높게 나타났으며, 당의존도가 높은 경우 2.40점, 단맛기호도가 높은 경우 2.30점으로 높게 나타났다. 당 관련 영양지식도가 낮은 편인 경우에서 2.15점으로 높게 나타났다. 주관적 구강건강상태는 수면만족도가 충분한 경우 3.44점으로 가장 높게 나타났고, 보통 2.92점, 충분하지 않은 경우 2.62점 순으로 나타났으며, 음주를 하지 않는 경우 3.08점으로 높게 나타났다. 잇솔질 횟수가 3회 이상인 경우에서 3.60점에서 가장 높게 나타났고, 식사를 부족한 듯 하는 경우 3.55점으로 높게 나타났으며, 하루 간식섭취가 2회 미만인 경우에서 3.31점으로 가장 높게 나타났다.

3.5 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태와의 상관관계

연구대상자의 스트레스, 당류섭취행동, 주관적 구강건강상태와의 상관관계는 Table 5와 같다. 스트레스와 당류섭취행동(r=.233, p<.001)은 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 주관적 구강건강상태(r=-.229, p<.001)와는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태(r=-.211, p<.001)는 음의 상관관계를 나타냈다.

Table 4. Stress, sugar intake behaviors, subjective oral health status according to lifestyle and dietary habits

Unit: Mean±SD

Characteristics	Divisions	Stress	p-value	Sugar intake behaviors	p-value	Subjective oral health status	p-value
Sleeping satisfaction	High	3.04±1.17[a]	0.026*	1.83±0.96	0.108	3.44±0.87[a]	0.000***
	Middle	3.40±0.98[ab]		2.15±0.92		2.92±1.23[b]	
	Low	3.52±1.07[b]		2.16±1.12		2.62±1.28[b]	
Smoking	Yes	3.64±0.90	0.001**	2.99±0.85	0.000***	2.89±1.14	0.639
	No	3.19±1.12		1.54±0.62		2.96±1.26	
Drinking	Yes	3.53±0.96	0.018*	2.84±0.85	0.000***	2.76±1.18	0.034*
	No	3.22±1.13		1.45±0.59		3.08±1.23	
Frequency of tooth brushing (daily)	<3	3.11±1.20	0.099	1.87±0.88	0.009**	2.89±1.07	0.000***
	≥3	2.85±1.22		2.19±1.04		3.60±0.98	
Bad habit	Yes	3.33±1.07	0.296	2.90±0.87	0.254	2.99±1.20	0.085
	No	3.51±1.04		3.00±1.10		2.65±1.27	

Eating breakfast	Yes	3.38±1.12	0.662	2.10±1.01	0.717	2.99±1.18	0.207
	No	3.32±0.85		2.05±0.98		2.75±1.32	
Regularity of meal time	Regular	3.19±1.10	0.004**	1.98±0.98	0.100	2.82±1.26	0.163
	Irregular	3.56±0.98		2.18±1.01		3.03±1.17	
Eating speed (minute)	<10	3.34±1.13	0.933	2.25±1.16[a]	0.001**	3.02±1.17	0.405
	10～30	3.36±1.00		2.17±0.93[a]		2.82±1.25	
	≧30	3.40±1.10		1.64±0.69[b]		3.03±1.20	
Meal size	Over	3.20±1.16	0.064	2.03±0.95	0.683	1.75±1.19[a]	0.000***
	Normal	3.52±0.96		2.13±1.05		2.80±1.14[b]	
	Under	3.45±0.97		2.15±1.04		3.55±0.81[c]	
Unbalanced diet	Yes	3.58±0.97	0.022*	2.20±1.03	0.225	2.71±1.28	0.051
	No	3.26±1.09		2.04±0.98		3.03±1.17	
Frequency of snack intake per day	<2	2.98±0.99[a]	0.000***	1.80±0.89[a]	0.004**	3.31±1.05[a]	0.002**
	2～3	3.42±0.93[b]		2.14±1.04[ab]		2.79±1.17[ab]	
	≧4	3.88±1.28[c]		2.25±1.02[b]		2.75±1.28[b]	
Dependence on sugary foods	High	3.56±0.97	0.008**	2.40±1.03	0.000***	2.94±1.20	0.972
	Low	3.21±1.11		1.85±0.91		2.93±1.23	
Sweet taste preference	High	3.48±1.02	0.038*	2.30±1.05	0.000***	2.86±1.23	0.226
	Low	3.20±1.11		1.78±0.84		3.04±1.19	
Snack-related nutrition knowledge	High	3.38±1.13	0.681	1.87±0.89	0.048*	2.94±1.20	0.820
	Low	3.32±0.79		2.15±1.03		2.90±1.27	
Will to practice reducing sugar	Yes	3.26±1.02	0.021*	2.04±0.92	0.270	3.00±1.21	0.173
	No	3.59±1.12		2.20±1.15		2.78±1.21	
Total		3.36±1.06		2.09±1.00		2.93±1.21	

* : p<0.05, **: p<0.01, ***: p<.001. [a,b,c] The same letter indicates no significant difference by Scheffe.

Table 5. Correlation between stress, sugar intake behaviors, subjective oral health status

	Stress	Sugar intake behaviors	Subjective oral health status
Stress	1		
Sugar intake behaviors	.233***	1	
Subjective oral health status	-.229***	-.211***	1

***: p<.001.

4. 논의

청소년기는 신체적·정신적·사회적으로 큰 변화가 이루어지는 시기로 습관과 행태가 변화하여 계속 유지되며 전신건강 및 구강건강에 영향을 미치는 중요한 시기이다[19]. 이에 청소년들이 인지하는 스트레스를 측정하고 당류섭취행동을 확인하여 구강건강상태에 관련성이 있는지 알아보고자 하였다.

성별에 따른 생활습관 및 식생활 행태의 결과에서 전체학생 중 과식하는 편이 44.7%로 가장 높게 나타났고, 적당히 먹는 편 35.9%, 부족한 듯 먹는 편 19.4% 순으로 나타났으며, 과식하는 편의 경우 여학생이 52.8%로 남학생 37.8% 보다 높게 나타났다. 초·중·고 학생을 연구한 허혜경 등은 고등학년으로 올라갈수록 학생들은 불규칙한 식습관의 비율이 높았고 아침 식사를 하지 못하고 있으며 저녁을 거르는 비율이 높다고 하였다[20]. 특히 고등학생은 체중증가의 이유로 저녁을 거른다고 하였다. 한명주와 조현아는 고등학생의 성별에 따른 식생활 태도에서 식사횟수와 편식여부에서 식사횟수 2회에서 여학생이 남학생보다 높았고, 편식여부에서 여학생이 56.4%로 남학생 41.8%보다 높게 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다[21]. 하지만 박지영과 김선미는 여학생이 남학생보다 규칙적인 식사를 할 가능성이 1.469배로 높게 나타난다고 하여 본 연구와 다른 결과를 보였다[22]. 그러나 장혜경과 손정남은 외모스트레스, 우울, 대인관계가 여대생의 신경성 식욕부진증과 신경성 폭식증 등의 이상섭식태도에 영향을 미치는 변수라

고 하였고, 이 중 외모스트레스가 다른 요인에 비해 상대적 영향력이 크다고 하였다[23]. 고등학생을 연구한 허아롱 등도 여학생의 외모 스트레스가 5점 만점에 2.96으로 남학생의 2.45보다 높게 나타났다고 하였다[24]. 외모지상주의가 만연한 현대사회에 여학생들은 남학생들에 비해 외모에 대한 높은 관심과 체중증가에 대한 우려로 식사가 불규칙하거나 횟수가 적어질 수 있고, 반면 1회 섭취량은 많아져 과식 등 부정적인 식행동으로 이어질 수 있다. 따라서 학생들의 심리와 행동을 성별에 따라 조사하여 규칙적인 식생활을 위한 영양지도가 요구되어야 할 것이다.

생활습관에 따른 스트레스의 결과를 살펴보면 흡연하는 군에서 스트레스는 3.64로 비흡연군 3.19보다 높게 나타났고, 음주하는 군은 3.53으로 비음주군 3.22보다 높게 나타났다. 고등학생을 연구한 박지현 등은 흡연한 경우 스트레스가 3.55로 그렇지 않은 경우 3.44가 높게 나타났고, 음주를 한 경우 스트레스가 3.50으로 그렇지 않은 경우 3.46보다 높게 나타나 본 연구의 비슷한 결과를 보였다[25]. 중·고등학생을 연구한 전미진과 김정선의 결과에서도 흡연을 경험한 경우 그렇지 않은 경우 보다 스트레스 지수가 높았다[26]. 청소년의 흡연·음주의 심리사회적 요인을 연구한 박남희는 고등학교 남학생의 경우 흡연군이 비흡연군에 비해 높은 수준의 스트레스와 우울을 경험하고 있었고, 여학생의 경우 흡연군이 비흡연군에 비해 낮은 수준의 자아존중감을 가지고 있다고 하였다. 또한 남·녀 학생 모두 음주군이 비음주군에 비해 스트레스, 우울정도가 높은 것으로 나타났다고 하였다[27]. 청소년기는 사춘기에 따른 변화와 학교생활의 적응에 따른 긴장감으로 스트레스와 우울이 유발되고, 이러한 정서적 문제를 해결하기 위하여 흡연과 음주와 같은 문제행동에 쉽게 접근하게 된다[28]. 김선아는 고등학교 2, 3학년 학생들이 심리사회요인인 경제스트레스, 친구관계, 부모스트레스 및 학업스트레스가 학년별로 약간 차이가 있지만 음주행동과 흡연행동이 유의미한 관계가 나타났다고 하였고, 중·고등학교 시기의 음주흡연과 관련된 사회복지적인 개입을 요구하였다[29]. 흡연이나 음주습관은 건강행태와 만성질환 유병률과의 관련성이 높고[30], 구취 등 구강건강에 영향이 있다[31]. 흡연과 음주가 구강건강 및 평생 건강과 연관이 있는 만큼 청소년이 건강한 성인으로 성장할 수 있도록 학교는 지역사회보건기관과 연계하여 절주 및 금연교육을 시행하고 심리사회적 요인이 열악한 학생들에 대한 대책 마련이 필요할 것이다.

식생활 형태에 따른 스트레스를 살펴보면 식사를 불규칙적으로 하는 경우 스트레스가 3.56점으로 규칙적인 경우 3.19점 보다 높게 나타났고, 편식을 하는 경우 3.58점으로 안하는 경우 3.26점 보다 높게 나타났으며, 하루 간식섭취가 4회 이상의 경우 3.88점으로 가장 높게 나타났다. 당의존도가 높은 편인 경우 3.56점으로 높게 나타났고, 단맛기호도가 높은 경우 3.48점으로 높게 나타났다. 양혜영은 스트레스가 높은 학생일수록 당류식품의 섭취가 유의하게 증가한다고 하였다[32]. 홍지혜와 김성영도 남·녀 고등학생 모두 스트레스를 받은 후 '당류'의 섭취가 크게 증가한다고 하였고, 스트레스 강도가 높을수록 불규칙한 식습관의 증가, 인스턴트 식품의 섭취 증가, 간식섭취 빈도 증가, 외식빈도 및 비용의 증가 등 부정적인 식행동으로의 변화 결과를 보였다고 하여 본 연구와 같은 결과를 보였다[33].

과도한 스트레스는 식품선택에 대한 올바른 판단을 흩트리며 인스턴트 식품과 같은 가공식품을 지나치게 많이 섭취할 경우에는 영향 불균형이 초래될 가능성이 높아질 수 있다고 하였다[34]. 마재경과 조민정은 스트레스를 많이 느끼는 집단의 영구치 치아우식증 지수가 거의 느끼지 않는 집단보다 영구치 치아우식증 지수가 높게 나타났다고 하였다[35]. 스트레스는 올바른 식습관을 방해하고 당분 식품의 섭취를 증가시켜 치아우식유발 가능성을 높일 수 있다. 그러므로 청소년의 스트레스 해소를 위한 학교 내 다양한 휴식공간의 확충과 학생들이 심리적·정서적 문제를 해결하기 위한 상담실 운영 등의 노력이 필요할 것이다.

생활습관 및 식생활행태에 따른 당류섭취행동은 흡연을 하는 경우에서 2.99점으로 높게 나타났고, 음주를 하는 경우 2.84점으로 높게 나타났으며, 식사속도가 10분 미만으로 빠른 편인 경우 2.25점으로 높게 나타났고, 하루 간식섭취가 4회 이상인 경우 2.25점으로 높게 나타났으며, 당의존도가 높은 경우 2.40점, 단맛기호도가 높은 경우 2.30점으로 높게 나타났다. 식약처 조사에 따르면 중·고등학생의 당 섭취량은 초등학생에 비해 급격히 증가되고, 그 이유는 부모 등 보살핌을 받는 시간이 상대적으로 적고 학교, 학원 등 외부에서 보내는 시간이 많기 때문이라고 하였다[11]. 가정에서의 관리에서 벗어난 고등학생들은 흡연·음주와 같은 부정적 위험요인 쉽게

빠질 수 있고 과중한 학업이유로 식사속도는 빨라질 수 있다. 또한 식품의 선택권이 많아지고 다양한 식품에 노출되어 간식섭취가 증가하고 당 의존도가 높아져 이에 따른 당류섭취행동을 증가할 수 있다고 생각된다. 우식식품은 당을 많이 함유하고 점착도가 높은 식품으로 섭취한 후에 치아 면에 오래 체류하기 때문에 구강질환을 발생시킨다[36]. 백혜진 등은 간식 중 소프트드링크와 스낵의 섭취량이 많을수록 우식경험영구치지수가 높게 나타났다고 하였다[37]. 당류섭취 행동의 증가는 구강건강과 밀접한 관련이 있는 만큼 학생들이 관심을 가질 수 있는 스마트폰 활용을 통해 간식별 당의 함량, 당 섭취량 등 영양지식을 전달할 수 있는 IT와 연계한 앱을 개발하여 당 저감화를 위한 정책적인 노력이 이루어져야 할 것이다.

교육적 측면에서 당관련 영양지식도가 낮은 편인 경우에서 당류섭취행동이 2.15점로 영양지식도가 높은 편의 1.87보다 높게 나타났다. 김신겸은 고등학생의 영양지식 수준에 따른 하루 간식 섭취 횟수는 영양지식이 높은 집단은 1.61회로 낮은 집단은 1.77회로 영양지식이 낮은 집단이 하루에 간식 섭취 횟수가 많은 것으로 나타났다. 지식수준이 높은 집단일수록 과자류, 빵류, 음료류를 적게 섭취하는 것을 알 수 있었다. 반면 지식수준이 낮은 집단일수록 스포츠·이온, 혼합음료의 섭취 빈도가 더 높게 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다[17]. 김금란과 김미정은 우리나라 고등학생들은 초·중·고 학교에 걸쳐 식생활 교육을 받아 왔음에도 불구하고 여전히 식품에 대한 지식이 적어 건강과의 상관성에도 관심도가 크지 않다고 하였다[38]. 본 연구의 결과에서도 영양지식도가 낮은 경우 당류섭취행동이 증가되어 당분 섭취로 생길 수 있는 치아우식과 같은 구강질환이 우려될 수 있다. 이에 구강 및 건강에 도움이 되는 식품을 선택할 수 있도록 기존의 교육전달 방식에서 벗어나 획기적인 결과를 실현할 수 있는 IT 기술이 융합된 영양개선 행동변화 프로그램이 개발되어 효과적인 영양교육이 이루어져야 할 것이다.

박지영과 김선미는 스트레스가 높을수록 우식성 식품을 섭취할 가능성이 높다고 하였고 스트레스 인지수준이 식습관과 구강 보건행태에 영향을 준다고 하였다[22]. Armfield 등도 스트레스 수준이 높을수록 주관적으로 인지하는 구강건강수준이 나쁘다고 하였다[39]. 본 연구에서도 스트레스와 당류섭취행동은 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 주관적 구강건강상태와는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태는 음의 상관관계를 나타냈다. 탄산음료와 주관적 구강증상을 연구한 박지혜는 주당 단 음료섭취는 주관적 구강증상 경험과 관련이 있다고 하였고[40], 비만 청소년들은 연구한 박신영도 단맛나는 음료를 섭취하는 군에서 미 섭취군에 비해 주관적 구강증상경험이 1.14배로 높다고 하였다[41]. 선행연구와 본 연구의 결과 스트레스, 당류섭취행동 및 주관적 구강건강상태에 상관성이 있었다.

결론적으로 스트레스는 음주·흡연, 식사불규칙, 편식, 간식섭취, 당의존도, 단맛기호도에 따라 증가되고, 당분섭취행동은 음주·흡연, 식사속도, 간식섭취, 당의존도, 단맛기호도, 당 관련 영양지식에 따라 많아져 두 요인 모두 올바른 생활습관과 식생활에 방해요인으로 구강건강상태에 부정적 영향을 주는 결과를 확인하였다.

본 연구의 한계점으로는 일부 지역 고등학생만을 대상으로 하여 일반화하기에는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 고등학생들의 스트레스와 영양불균형에 관한 문제점을 제시함으로써 당류섭취행동을 고려한 당 저감화 정책에 대한 필요성과 학교에서 학생들의 심리적 안정감, 식생활 개선 및 구강보건건강을 위한 기초자료를 제시하였다는 점에서 의미가 있다고 생각한다. 따라서 향후 대상자를 전국적으로 확대하고 고등학교를 유형별로 세분화하여 학교별 학생들의 스트레스, 당분섭취 및 구강건강상태를 비교할 수 있는 연구가 진행되어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 고등학생들의 스트레스, 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태와의 상관성을 파악하여 지속적인 건강증진을 위해 당 섭취 저감화 실천 교육방향과 구강지도를 연계한 효율적인 방안을 탐색하고자 실시하였다. 자료 수집은 2017년 6월 5일부터 6월 16일까지 전북지역의 고등학생을 대상으로 편의추출하여 자기기입식 방법으로 설문을 작성하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 스트레스는 전신건강상태가 건강하지 않다는 경우, 아버지 직업이 자영업, 수면만족도가 충분하지 않은 경우, 현재 흡연을 하는 경우, 식사를 불규칙적으로 하는 경우, 편식을 하는 경우, 하루 간식섭취가 4회 이상의 경우, 당의존도와 단맛기호도가 높은 경우, 저감화 실천의

지가 없는 경우에서 높게 나타났다.

2. 당류섭취행동은 1학년, 가정경제수준이 상인 경우, 현재 흡연을 하는 경우, 음주를 하는 경우, 잇솔질 횟수가 3회 이상인 경우, 식사속도가 10분미만으로 빠른 편, 하루 간식섭취가 4회 이상인 경우, 당의존도와 단맛기호도가 높은 경우, 당관련 영양지식도가 낮은 편인 경우에서 높게 나타났다.

3. 주관적 구강건강상태는 여학생, 3학년, 전신건강상태가 보통의 경우, 수면만족도가 충분한 경우, 음주를 하지 않는 경우, 잇솔질 횟수가 3회 이상인 경우, 식사를 부족한 듯 하는 경우, 하루 간식섭취가 2회 미만인 경우에서 높게 나타났다.

4. 스트레스와 당류섭취행동은 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 주관적 구강건강상태와는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태는 음의 상관관계를 나타냈다.

이상의 연구결과 고등학생들의 스트레스, 당류섭취행동과 주관적 구강건강상태는 서로 연관성이 있는 것으로 나타났다. 이에 건강한 식생활과 올바른 식습관 형성을 위한 체계적인 당 저감화 구강건강영양교육 프로그램이 마련되고, 꾸준한 홍보와 지도가 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

[1] S. Krisdapong, A. Sheilham & G. Tsakos. (2009). Oral health-related quality of life of 12-and 15-year-old Thai children:findings from a national survey. *Community Dent Oral Epideminol, 37(6),* 509-517.

[2] B. Daly, P. Batchelor, E. Treasure & R. Watt. (2013). *Essential dental public health.* UK : Oxford University press, 21-32.

[3] J. M. Broadbent, W. M. Thomson & R. Poulton. (2006). Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *Journal of Dental Research, 85(4),* 339-343.

[4] M. J. Kim, H. J. Yang & S. Y. Lee. (2012). A comparative study on dental Health perception and Dental Health Behaviors among Middle and High school students in the Urban and rural. *The Korean Journal of Health Service Management, 6(4),* 205-217.

[5] I. J. Chung, J. Y. Park & E. Y. Kim. (2010). Factors predicting suicidal ideation and suicidal attempts of school youth and out-of-school youth. *Mental Health & Social Work, 34,* 222-251.

[6] Y. O. Lim & Y. N. Kim. (2002). The effects of stress and social support on obesity in junior high school students living in small cities. *Korean Journal of Community Nutrition, 7,* 705-714.

[7] S. R. Rolfes, L. K. DeBryune & E. N. Whitney (1998). *Life span nutrition : conception through life.* 2nd ed. Belmont:West/Wadsworth, 119-120.

[8] K. H. Lee. (2017). The relationship between subjective body shape perception, health factors, and oral health factors among Korean adolescents - based on the 2015 Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey. *Journal of Korean Society Dental Hygiene, 17(5),* 827-840.

[9] *Korea Centers for Disease Control and Prevention.* Results of Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. http://www.cdc.go.kr/search/sEngine_new.jsp

[10] *National Institute of Food and Drug Safety Evaluation.* First Comprehensive Plan for Reduction of Sugar Rates. http://www.mfds.go.kr/brd/m_99/view.do?seq=31218

[11] *National Institute of Food and Drug Safety Evaluation.* National Institute of Food and Drug Safety Evaluation 2013 [cited 2013 November 30]. http://www.mfds.go.kr/index

[12] Y. H. Lee. (2015). *Recognition and Education Needs of Sugar Intake Reduction Among Preschool Children Mothers.* Sookmyung Women's University, Seoul.

[13] H. S. Eom, M.J. Jung & S. B. Kim (2005). A study on nutrition knowledge, dietary attitude, food habit of middle school students in Chonbuk area. *Korean Journal of Community Nutrition, 10(5),* 574-581.

[14] J. S. Yoo. (1998). Adolescent Health Promotion and Development of School Health Education. *The Journal of the Korean Society of School Health, 11(1),* 27-50.

[15] S. J. Kim. (2001). *A Study on the Influences of the Stressors from School on Problem Behavior in Middle School and High School Students.* Yonsei University, Seoul.

[16] Y. S. Lee. (2004). *Study on school stress, self-resilience and school adaptation of adolescents : With female students at high school.* Ewha Woman's University, Seoul.

[17] S. K. Kim. (2016). *Comparison of the Current Status of Sugar Intake According to Levels of High School Student's Nutritional Knowledge.* Sookmyung Women's University, Seoul.

[18] S. R. Kim & S. J. Han. (2015). The Relationship between Perceived Oral Health Status and Entrance Exam Stress

Levels in High School Students. *Journal of Dental Hygiene Science. 15(4),* 509-517.
DOI : 10.17135/jdhs.2015.15.4.509

[19] L. M. Slack-Smith, C. R. Mills, M. K. Bulsara & M. J. O'Grady. (2007). Demographic, health and lifestyle factors associated with dental service attendance by young adults. *Australian Dental Journal, 52(3),* 205-9.
DOI : 10.1111/j.1834-7819.2007.tb00490.x

[20] H. K. Hur, S. M. Park, G. Y. Kim, C. B. Kim, J. S. Ahn, H. Y. Song & K. K. Kim (2003). A Cross-Sectional Study of Dietary Habits and Eating Behavior amongst Elementary, Middle and High School Students in Wonju City. *Korean Journal of Health Education and Promotion. 20(1),* 159-172.

[21] M. J. Han & H A. Cho. (2000). The Food Habit and Stress Scores of High School Students in Seoul Area. *Korean Society of food & Cooky Science. 16(1),* 84-90.

[22] J. Y. Park & S. M. Kim (2016). Effects of Stress Perception Level on Dietary Habits and Oral Health Behaviors in Adolescents. *Journal of Dental Hygiene Science, 16(2),* 111-117.
DOI : 10.17135/jdhs.2016.16.2.111

[23] H. K. Chang & J. N. Sohn. (2014). Influence of Appearance Stress, Ego - Resilience, Interpersonal Relations and Depression on Eating Attitude in Women Undergraduates. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 21(3),* 235-242.

[24] A. R. Heo, I. S. Park & K. S. Song. (2016). Influence of Stress on Oral Health Practice of High School Students. *Journal of Dental Hygiene Science, 16(1),* 45-52.
DOI : 10.17135/jdhs.2016.16.1.45

[25] J. H. Park, K. S Kim, K. H. Kim, G. W. Nam, K. W. Min, S. S. Lee, C. H. Jeong, H. S. Lee & H. J. Lee. (2013). Association of Demographic Characteristics and Delinquent Behaviors and Level of Stress among Korean Senior High School Students. *The Korea Institute of Electronic Communication Sciences, 8(6),* 971-977.

[26] M. J. Jun1 & J. S. Kim (2017). The Convergence Impact of Oral Health Behaviors, Health behaviors to Stress in Korean Adolescents. *Journal of the Korea Convergence Society. 8(4),* 139-148,
DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.4.139

[27] N. H. Park. (2005). Gender Differences in the Association between Psycho-social Factors and Smoking, Drinking in Adolescents. *Journal of korean Society for Health Education and Promotion, 22(4),* 123-136.

[28] A. V. Albright. (1999). Vulnerability to depression: youth at risk. *The Nursing Clinics of North America. 34(2),* 393-407.

[29] S. A. Kim. (2010). The Effects of Psychosocial Predictors during Middle School and High School on Adolescent Drinking and Smoking. *Journal of Institute for Social Sciences. 21(3).* 31-57.

[30] K. H. Kim, B. Y. Chun & G. H. Kwon. (2018). Effects of Health Behaviors Related to Chronic Diseases in City Workers. *Journal of Convergence for Information Technology. 8(3),* 17-24.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2018.8.3.017

[31] M. R. Lee, S. J. Jung & M. G. Ji. (2017). Self-Perception Halitosis of Firefighters and the Halitosis-Relevant Fused Factors. *Journal of Convergence for Information Technology, 7(3),* 37-46.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.3.037

[32] H. Y. Yang. (2012). *The impact of the academic stress level on sugar food consumption patterns for high school students in Gyeonggi area.* Kyung Hee University, Seoul.

[33] J. H. Hong & S. Y. Kim. (2014). Correlation between Eating Behavior and Stress Level in High School Students. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition. 43(3),* 459-470.
DOI : 10.3746/jkfn.2014.43.3.459

[34] H. Y. Kim, T.Y. Ha & Y. J. Kim. (1995). A survey on nutrition attitude and food habit of nationwide middle school students' mothers. *The Korean Journal of Nutrition. 28(2),* 152-161.

[35] J. K. Ma & M. J. Cho. (2016). Association of sleep time, stress, and depression with the oral health status of Korean adolescents. *Journal of Korean Academy of Oral Health. 40(3),* 178-182.
DOI : 10.11149/jkaoh.2016.40.3.178

[36] The Korean academy of preventive dentistry and oral health. (2008). *Preventive dentistry.* 2nd ed. Seoul: Koonja, 281.

[37] H. J. Baek, S. H. Jeong & H. S. Lee. (2009). Association between meals intake and dental caries among one middle school children in Daegu, Korea, *Journal of Korean Academy of Oral Health. 33(1),* 30-39.

[38] G. R. Kim & M. J. Kim. (2013). Differences in Snacking Behavior and General Characteristics of High School Students in Some Areas in Seoul and Kyonggido. *The Korean Journal of Culinary Research, 19(2),* 11-27.

[39] J. M. Armfield, G. C. Mejía & L. M. Jamieson (2013). Socioeconomic and psychosocial correlates of oral health. *International Dental Journal. 63(4),* 202-209.
DOI : 10.1111/idj.12032. Epub 2013 Apr 5.

[40] J. H. Park. (2018). The correlation between soft drink

consumption and subjective oral symptoms in Korean adolescents. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 18(1),* 115-24.
DOI : 10.13065/jksdh.2018.18.01.115

[41] S. Y. Park. (2017). The associated factors with subjective oral symptoms experience in obesity adolescent. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene, 17(5),* 757-767.
DOI : 10.13065/jksdh.2017.17.05.757

지 민 경(Min-Gyeong Ji) [정회원]

· 2007년 2월 : 충남대학교 보건학과 석사
· 2010년 2월 : 충남대학교 보건학과 박사
· 2011년 3월 ~ 현재 : 호원대학교 치위생학과 교수

· 관심분야 : 치위생학, 구강보건학, 치의학, 융합
· E-Mail : air638@hanmail.net

이 미 라(Mi-Ra Lee) [정회원]

· 2002년 2월 : 단국대학교 구강보건학과 석사
· 2012년 2월 : 단국대학교 보건학과 박사
· 2013년 3월 ~ 현재 : 백석문화대학 치위생과 교수

· 관심분야 : 치위생학, 구강보건학, 치과재료학, 융합
· E-Mail : lmr3500@hanmail.net