

중학생의 건강요인·식습관과 구강증상과의 융합적 관련성

강현주
광주여자대학교 치위생학과

Convergent Relations between Health Factors and Eating Behaviors and Oral Symptoms in Middle school students

Hyun-Joo Kang
Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

요 약 본 연구목적은 중학생의 건강요인·식습관이 구강증상에 미치는 영향을 분석하고자 제13차(2017년) 청소년건강행태 온라인조사자료를 이용하여 30,885명을 대상으로 분석하였다. 건강요인·식습관이 구강증상에 미치는 영향요인을 로지스틱 회귀분석한 결과 치아통증 증상과 잇몸통증 증상에서는 학업성적, 스트레스가 높은 경우, 일일잇솔질횟수, 가공육류의 미섭취에서 통증 인지가 높았고 통계적으로 유의하였다. 구취증상에서는 스트레스가 높은 경우와 일일잇솔질횟수가 적을수록 구취증상을 높게 인지하였고 통계적으로 유의하였다. 본 연구로 중학생의 건강요인·식습관은 구강증상에 영향을 주는 것을 알 수 있었고, 이러한 구강증상을 예방할 수 있는 구강보건교육프로그램 개발에 도움을 주고자 한다.

주제어 : 융합, 건강요인, 식습관, 구강증상, 중학생

Abstract The purpose of this study was to analyze the effects of middle school students' health factors and eating behaviors on their oral symptoms using the data from 30,885 students in the 13th Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey in 2017. The logistic regression for the effects of the health factors and eating behaviors on the oral symptoms were analyzed using a logistic regression method. The results showed that the groups of higher levels of achievement, and stress, lower daily frequency of tooth-brushing, and no intake of processing meat led to significantly higher levels for toothache and gingival pain recognition. Also, the higher halitosis recognizers had significantly higher levels of stress and the lower daily frequency of tooth-brushing. In conclusion, adolescents' health factors and eating behaviors affected their oral symptoms. This study is expected to help development of a oral health education program that can prevent these oral symptoms.

Key Words : Convergence, Health factors, Eating behaviors, Oral symptoms, Middle school students

1. 서론

청소년기는 생애주기별 단계에서 급격한 신체 발달변화뿐만 아니라 정서적, 자아정체성 형성과정에서 성인으로 가는 과도기적인 성격이 강한 시기이다[1]. 또한 자

신의 주체성을 확립해 나가고 적응하는 과정으로 부적응과 안정적이지 못한 시기이기도 하다[2]. 현재 우리나라 청소년들은 학교생활 외에도 과도한 학업관련 활동 등으로 인해 학업이 가장 큰 스트레스로 조사되었다[3]. 학업 스트레스뿐만 아니라 이 시기의 스트레스는 자기 통제

*This paper was supported by the fund of Kwangju Women's University in 2018.

*Corresponding Author : Hyun-Joo Kang (gettingup88@hanmail.net)

Received September 20, 2018

Accepted December 20, 2018

Revised October 26, 2018

Published December 28, 2018

력이 부족한 청소년기의 대인관계, 이성관계, 가족관계, 불안, 우울 등에 영향을 주고, 수면장애 등도 유발하여[4] 삶의 질과도 관련성이 있다. 우리나라 어린이, 청소년기 행복지수를 OECD(경제협력개발기구)와 비교한 박 등[5]의 연구에 의하면 대부분의 지표들이 중상위권을 나타내지만 청소년들이 느끼는 주관적인 행복지표에서는 최하위로 보고되었다. 이 시기의 정신, 정서적 건강 문제는 성인기가 되어서도 이어지므로[6] 청소년기의 정신, 정서적 건강을 위해 현실적으로 관리되어야 하는 건강요인이기도 하다.

또한, 우리나라 청소년들은 성장기 운동량의 감소뿐만 아니라 서구화된 식습관과 인스턴트 음식, 당분이 많이 함유된 스낵, 탄산음료수 등 간식섭취량과 빈도가 높다. 이러한 식습관 등으로 인해 청소년기에는 구강건강을 위한 관리가 더 요구되는 실정이다[7]. 청소년기 영양상태는 성장기의 전신건강과 치아 및 구강건강과도 관련성이 높아 정상적인 발육에 필요한 요인이 된다.

일상생활에 많은 불편과 구강건강을 저해하는 대표적 증상인 치아우식증은 타 질환과 달리 구강 내 치아에서 발생하는 만성적인 질환이며[8], 발생 후에도 자연으로 치유되지 않고 계속 축적되는 질병이다[9]. 증상의 심도가 높아지면 치아가 썩시고 육신거리며 구취, 잇몸부종 등도 동반하여 극심한 통증과 생활에 심각한 지장을 주는 상황이 되고, 더 심해질 경우 치아를 발치해야 하므로 초기관리가 요구된다. 구강 내 질환들은 인체의 건강에 영향을 미치는 여러 요인 중 건강요인이나 식습관 등이 많은 영향을 주는 질환으로 서로 밀접한 관련성이 있어, 검진과 조기발견 및 예방치료가 무엇보다도 중요하다.

따라서, 본 연구를 통해 중학생 건강요인, 식습관이 구강증상에 미치는 영향을 분석하고, 이러한 구강증상을 예방할 수 있는 보건교육프로그램 개발에 도움을 주고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 제13차(2017년) 청소년건강행태온라인조사는 중학교 1학년~3학년 30,885명을 대상으로 조사하였다.

표본설계를 위한 추출은 2017년 4월 기준의 전국 중학교 자료를 사용, 조사데이터는 국민건강증진법(제19조)

을 근거로 실시하는 정부 승인통계(승인번호11758호) 조사로 질병관리본부 기관생명윤리위원회(IRB)의 심의를 받았으며(2014-06EXP-02-P-A), 조사에 참여한 중학생을 최종 분석하였다.

2.2 연구도구

본 연구의 변수들은 중학생의 일반적 특성은 인구사회학적 요인 변수로 성별, 학년, 학업성적, 경제상태 등을 사용하였다.

성별은 남, 여로 구분하였고, 학년은 중1, 중2, 중3으로 구분하였다. 학업성적과 경제상태는 상, 중상, 중, 중하, 하로 구분하였다.

건강요인 및 구강보건요인을 살펴보기 위하여 변수로 주관적인 건강, 주관적인 행복, 스트레스 인지, 일일칫솔질횟수 등을 사용하였으며, 주관적인 건강은 ‘매우 건강한 편이다’, ‘건강한 편이다’, ‘보통이다’, ‘건강하지 못한 편이다’, ‘매우 건강하지 못한 편이다’로, 주관적인 행복은 ‘매우 행복한 편이다’, ‘약간 행복한 편이다’, ‘보통이다’, ‘약간 불행한 편이다’, ‘매우 불행한 편이다’으로, 주관적인 스트레스는 ‘대단히 많이 느낀다’, ‘많이 느낀다’, ‘조금 느낀다’, ‘별로 느끼지 않는다’, ‘전혀 느끼지 않는다’로 구분하였다. 일일칫솔질횟수는 1회, 2회, 3회, 4회 이상으로 구분하였다.

중학생의 편의점 식사이유는 ‘맛있어서’, ‘가격이 싸서’, ‘친구 따라서’, ‘먹기 간편해서’, ‘시간이 없어서’, ‘쉽게 구입할 수 있어서’, ‘주변에 적당한 식당이 없어서’로, 편의점 식사 식품은 식품 섭취는 가공육류, 과일, 과자, 김밥/삼각김밥/주먹밥, 밥류, 도시락, 면류, 냉동식품, 달걀류, 빵류, 유제품, 음료수를 ‘아니오’, ‘예’로 구분하였다.

종속변수로 사용된 구강증상요인은 최근 1년간의 저작 시 치아통증 증상(치아 썩시고 육신거리), 잇몸통증 증상(잇몸 아픔&피가 남), 구취 증상(입냄새) 등을 이용하였다. 최근 1년간의 저작 시 치아통증 증상(치아 썩시고 육신거리), 잇몸통증 증상(잇몸 아픔&피가 남), 구취 증상(입냄새) 등은 ‘아니오’, ‘예’로 구분하였다.

2.3 통계분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS Window Program 21.0 version을 사용하였다. 자료분석은 데이터의 정확한 분석을 위해 층화변수, 집락변수, 가중치 등을 적용하여 복합표본분석방법(complex sampling analysis)을 활용하

였으며, 인구사회학적 요인, 건강요인, 편의점 식사이유 및 식품 섭취는 빈도분석을 이용하여 분석하였고, 구강 증상요인에 대한 인구 사회학적 요인, 건강요인, 편의점 식사이유 및 식품 섭취 등의 영향력을 파악하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시, 유의수준 0.05로 구하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 인구사회학적 요인

인구사회학적 요인을 살펴본 결과 성별은 남자 15,652명(52.0%), 여자 15,233명(48.0%)이었고, 학년은 중1학년 10,189명(32.8%), 중2학년 10,377명(34.0%), 중3학년 10,319명(33.3%)이었다. 학업성적은 상 5,101명(17.0%), 중상 8,540명(28.0%), 중 8,257명(26.6%), 중하 6,349명(20.0%), 하 2,638명(8.4%)이었으며, 경제상태는 상 4,144명(14.1%), 중상 9,920명(33.2%), 중 13,629명(43.1%), 중하 2,687명(8.1%), 하 505명(1.5%)이었다. Table 1

Table 1. The sociodemographic factors of study subjects N=30,885

Variables	Division	N	%
Gender	Male	15,652	52.0%
	Female	15,233	48.0%
Grade	1	10,189	32.8%
	2	10,377	34.0%
	3	10,319	33.3%
Achievement	High	5,101	17.0%
	Middle-High	8,540	28.0%
	Middle	8,257	26.6%
	Middle-Low	6,349	20.0%
	Low	2,638	8.4%
Economic status	High	4,144	14.1%
	Middle-High	9,920	33.2%
	Middle	13,629	43.1%
	Middle-Low	2,687	8.1%
	Low	505	1.5%
Total		30,885	100.0%

3.2 연구대상자의 건강요인

연구대상자의 주관적 건강인지는 매우 건강한 편이다가 9,827명(31.8%), 건강한 편이다 13,745명(44.6%), 보통은 5,962명(19.3%), 건강하지 못한 편이다 1,260명(4.0%),

매우 건강하지 못한 편은 91명(3%)이었다.

주관적 행복은 매우 행복한 편이다가 10,920명(35.0%), 약간 행복한 편이다 11,413명(37.2%), 보통이다 6,536명(21.3%), 약간 불행한 편이다 1,714명(5.5%), 매우 불행한 편이다 302명(1.0%)이었다.

평상시 스트레스 인지는 대단히 많이 느낀다 2,858명(9.10%), 많이 느낀다 7,777명(25.00%), 조금 느낀다 12,828명(41.80%), 별로 느끼지 않는다 5,889명(19.20%), 전혀 느끼지 않는다 1,533명(5.00%)이었다.

일일치솔질횟수는 1회 378명(1.20%), 2회 2,202명(7.00%), 3회 14,194명(46.50%), 4회 이상은 14,111명(45.30%)이었다. Table 2.

Table 2. Health factors of study subjects

N=30,885

Variables	Division	N	%
Subjective health awareness	Very healthy	9,827	31.8%
	Healthy	13,745	44.6%
	Commonly	5,962	19.3%
	Not healthy	1,260	4.0%
	Very unhealthy	91	.3%
Subjective happiness	Very Happiness	10,920	35.0%
	Little happiness	11,413	37.2%
	Commonly	6,536	21.3%
	A little unhappy	1,714	5.5%
	Very unhappy	302	1.0%
Stress awareness	Feel very much stress	2,858	9.10%
	Feel a lot of stress.	7,777	25.00%
	Feel A little.	12,828	41.80%
	Don't feel much	5,889	19.20%
	Don't feel at all	1,533	5.00%
daily tooth-brushing	1	378	1.20%
	2	2,202	7.00%
	3	14,194	46.50%
	>4	14,111	45.30%
Total		30,885	100.0%

3.3 연구대상자의 편의점 식사이유, 식품 섭취 요인

연구대상자의 편의점 식사이유 및 식품 섭취 요인을 살펴본 결과는 다음과 같다. Table 3

식사이유는 맛있어서 11,354명(36.50%), 가격이 싸서 11,762명(38.50%), 친구를 따라서 5,213명(16.90%), 먹기가 간편해서 1,482명(4.80%), 시간이 없어서 787명(2.40%), 쉽게 구입할 수 있어서 152명(0.50%), 주변에 적당한 식당이 없어서 135명(0.40%)이었다.

식품섭취 중 면류 섭취는 13,470명(43.8%)이었고, 김밥/삼각김밥/주먹밥 섭취는 11,631명(37.8%)이었다. 음료수 섭취는 8,997명(29.4%)이었다.

Table 3. Convenience store meal reason, food intake factor N=30,885

Variables	Division	N	%
Reason for meal	Delicious	11,354	36.50%
	cheap	11,762	38.50%
	Follow a friend	5,213	16.90%
	Eat easily	1,482	4.80%
	No time	787	2.40%
	Easy to buy	152	0.50%
	No proper restaurant	135	0.40%
Processed meat	No	27,830	90.2%
	Yes	3,055	9.8%
fruit	No	30,230	97.9%
	Yes	655	2.1%
snack	No	26,186	84.6%
	Yes	4,699	15.4%
Kimbab, etc.	No	19,254	62.2%
	Yes	11,631	37.8%
rice	No	29,300	94.8%
	Yes	1,585	5.2%
lunch box	No	29,347	95.0%
	Yes	1,538	5.0%
noodles	No	17,415	56.2%
	Yes	13,470	43.8%
Frozen Food	No	29,960	97.0%
	Yes	925	3.0%
egg	No	30,559	98.9%
	Yes	326	1.1%
bread	No	26,804	86.9%
	Yes	4,081	13.1%
Milk Products	No	28,745	93.0%
	Yes	2,140	7.0%
drink	No	21,888	70.6%
	Yes	8,997	29.4%
Total		30,885	100.0%

3.4 연구대상자의 구강증상요인

연구대상자의 구강증상요인을 살펴본 결과는 다음과 같다. Table 4

최근 1년 동안의 증상에서 치아통증은 아니오 24,638명(79.6%), 예 6,247명(20.4%)이었고, 최근 1년 동안 증상 잇몸통증에는 아니오 25,386명(82.1%), 예 5,499명(17.9%)이었으며, 최근 1년 동안 구취증상에는 아니오 23,966명(77.3%), 예 6,919명(22.7%)이었다.

Table 4. Factors of oral symptoms in subjects N=30,885

Variables	Division	N	%
Toothache (recent 1 year)	No	24,638	79.6%
	Yes	6,247	20.4%
Gingiva pain (recent 1 year)	No	25,386	82.1%
	Yes	5,499	17.9%
Bad breath (recent 1 year)	No	23,966	77.3%
	Yes	6,919	22.7%
Total		30,885	100.0%

3.5 연구대상자의 치아통증 증상에 미치는 요인

연구대상자의 치아통증 증상에 미치는 유의미한 요인을 살펴본 결과는 다음과 같다. Table 5

치아통증 증상에서는 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 0.698배, 학년에서는 ‘중3’에 비해 ‘중1’ 0.672배, ‘중2’ 0.860배 낮게 통증을 인지하였고, 통계적으로 유의하였다.

학업성적에서는 ‘하’에 비해 ‘상’은 1.144배, ‘중상’은 1.127배 높아 유의하였고, 경제수준에서는 ‘하’에 비해 ‘상’이 0.748배, ‘중’ 0.790배 낮게 통증을 인지하였고, 통계적으로 유의하였다.

주관적인 건강인지에서는 ‘매우 건강하지 못한 편이다’에 비해 ‘매우 건강한 편이다’는 0.493배 낮았고, 주관적인 스트레스 인지에서는 ‘전혀 느끼지 않는다’에 비해 ‘대단히 많이 느낀다’는 2.145배, ‘많이 느낀다’는 2.016배, ‘조금 느낀다’는 1.515배 높게 통증을 인지하였고, 통계적으로 유의하였고, 일일잇솔질횟수는 ‘4회 이상’에 비해 ‘1회’ 1.494배, ‘2회’ 1.522배, ‘3회’ 1.211배 높게 통증을 인지하였고, 통계적으로 유의하였다.

편의점 섭취 식품에서 가공육류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 1.216배 높게 통증을 인지하였고, 통계적으로 유의하였다.

Table 5. Factors affecting toothache symptoms

Variables		Toothache (recent 1 year)	
		p	Exp(B)
Gender	Male	.000	.698
	Female		1.000
Grade	1	.000	.672
	2	.000	.860
	3		1.000
Achievement	High	.041	1.144
	Middle-High	.043	1.127

	Middle	.348	.946
	Middle-Low	.393	1.055
	Low		1.000
Economic status	High	.018	.748
	Middle-High	.055	.801
	Middle	.043	.790
	Middle-Low	.871	.980
	Low		1.000
Subjective health awareness	Very healthy	.010	.493
	Healthy	.057	.595
	Commonly	.278	.743
	Not healthy	.754	.917
	Very unhealthy		1.000
Subjective happiness	Very Happiness	.146	.795
	Little happiness	.540	.908
	Commonly	.439	.887
	A little unhappy	.730	1.056
	Very unhappy		1.000
Stress awareness	Feel very much stress	.000	2.145
	Feel a lot of stress.	.000	2.016
	Feel A little.	.000	1.515
	Don't feel much	.263	1.125
	Don't feel at all		1.000
daily tooth-brushing	1	.004	1.494
	2	.000	1.522
	3	.000	1.211
	>4		1.000
	Reason for meal	Delicious	.088
cheap		.129	.727
Follow a friend		.377	.829
Eat easily		.449	.850
No time		.651	.902
Easy to buy		.372	.776
No proper restaurant			1.000
Processed meat	No	.001	1.216
	Yes		1.000
fruit	No	.449	.911
	Yes		1.000
snack	No	.073	.913
	Yes		1.000
Kimbap, etc.	No	.763	.986
	Yes		1.000
rice	No	.970	1.003
	Yes		1.000
lunch box	No	.494	.946
	Yes		1.000
noodles	No	.321	.951
	Yes		1.000
Frozen Food	No	.052	.845
	Yes		1.000
egg	No	.779	.957
	Yes		1.000
bread	No	.230	.938
	Yes		1.000
Milk Products	No	.615	.967
	Yes		1.000
drink	No	.786	.988
	Yes		1.000

3.6 연구대상자의 잇몸통증 증상에 미치는 요인

연구대상자의 잇몸통증 증상에 미치는 유의미한 요인을 살펴본 결과는 다음과 같다. Table 6

잇몸통증 증상에서는 성별에서 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 0.757배, 학년에서는 ‘중3’에 비해 ‘중1’ 0.804배 낮게 통증을 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

학업성적에서는 ‘하’에 비해 ‘상’은 1.191배 높게 통증을 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

주관적인 건강인지에서는 ‘매우 건강하지 못한 편이다’에 비해 ‘매우 건강한 편이다’은 0.403배, ‘건강한 편이다’ 0.487배, ‘보통이다’ 0.596배 낮게 통증을 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

스트레스 인지에서는 ‘전혀 느끼지 않는다’에 비해 ‘대단히 많이 느낀다’는 1.974배, ‘많이 느낀다’는 1.616배, ‘조금 느낀다’는 1.281배 높게 통증을 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

일일잇솔질횟수는 ‘4회 이상’에 비해 ‘1회’ 1.428배, ‘2회’ 1.286배, ‘3회’ 1.108배 높게 통증을 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

섭취 식품에서 가공육류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 1.169배 높게 잇몸통증을 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

섭취 식품에서 면류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 0.891배 낮게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

3.7 연구대상자의 구취 증상에 미치는 요인

연구대상자의 구취 증상에 미치는 유의미한 요인을 살펴본 결과는 다음과 같다. Table 7

구취증상에서는 성별에서 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 1.132배 낮게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다. 학업성적에서는 ‘하’에 비해 ‘중’은 0.868배 낮게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다. 경제상태에서는 ‘하’에 비해 ‘상’은 0.553배, 중상 0.676배, 중 0.732배 낮게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

주관적인 건강인지에서는 ‘매우 건강하지 못한 편이다’에 비해 ‘매우 강한 편이다’는 0.338배, ‘건강한 편이다’ 0.460배, ‘보통이다’ 0.556배 낮게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

Table 6. Factors affecting gingiva pain symptoms

Variables		Gingiva pain(recent 1 year)	
		p	Exp(B)
Gender	Male	.000	.757
	Female		1.000
Grade	1	.000	.804
	2	.052	.924
	3		1.000
Achievement	High	.012	1.191
	Middle-High	.072	1.116
	Middle	.758	.981
	Middle-Low	.786	1.017
	Low		1.000
Economic status	High	.874	1.023
	Middle-High	.505	1.096
	Middle	.492	1.098
	Middle-Low	.262	1.178
	Low		1.000
Subjective health awareness	Very healthy	.000	.403
	Healthy	.006	.487
	Commonly	.047	.596
	Not healthy	.544	.851
	Very unhealthy		1.000
Subjective happiness	Very Happiness	.779	.959
	Little happiness	.459	1.116
	Commonly	.924	1.014
	A little unhappy	.525	1.100
	Very unhappy		1.000
Stress awareness	Feel very much stress	.000	1.974
	Feel a lot of stress.	.000	1.616
	Feel A little.	.020	1.281
	Don't feel much	.763	.969
	Don't feel at all		1.000
daily tooth-brushing	1	.006	1.428
	2	.000	1.286
	3	.006	1.108
	>4		1.000
	Reason for meal	Delicious	.068
cheap		.054	.676
Follow a friend		.266	.798
Eat easily		.117	.715
No time		.748	.931
Easy to buy		.466	1.228
No proper restaurant			1.000
Processed meat	No	.006	1.169
	Yes		1.000
fruit	No	.750	1.040
	Yes		1.000
snack	No	.677	.977
	Yes		1.000
Kimbap, etc.	No	.259	.947
	Yes		1.000
rice	No	.676	.968
	Yes		1.000
lunch box	No	.051	.853
	Yes		1.000
noodles	No	.012	.891
	Yes		1.000
Frozen Food	No	.431	.928
	Yes		1.000
egg	No	.475	.900
	Yes		1.000
bread	No	.454	.958
	Yes		1.000
Milk Products	No	.506	.950
	Yes		1.000
drink	No	.647	.978
	Yes		1.000

Table 7. Factors affecting Bad breath pain symptoms

Variables		Bad breath(recent 1 year)	
		p	Exp(B)
Gender	Male	.000	1.132
	Female		1.000
Grade	1	.397	1.037
	2	.318	1.038
	3		1.000
Achievement	High	.822	.985
	Middle-High	.782	.983
	Middle	.016	.868
	Middle-Low	.569	1.032
	Low		1.000
Economic status	High	.000	.553
	Middle-High	.001	.676
	Middle	.006	.732
	Middle-Low	.558	1.074
	Low		1.000
Subjective health awareness	Very healthy	.000	.338
	Healthy	.003	.460
	Commonly	.021	.556
	Not healthy	.317	.780
	Very unhealthy		1.000
Subjective happiness	Very Happiness	.929	1.013
	Little happiness	.298	1.166
	Commonly	.408	1.135
	A little unhappy	.083	1.309
	Very unhappy		1.000
Stress awareness	Feel very much stress	.000	2.412
	Feel a lot of stress.	.000	2.315
	Feel A little.	.000	1.776
	Don't feel much	.011	1.275
	Don't feel at all		1.000
daily tooth-brushing	1	.000	2.892
	2	.000	2.332
	3	.000	1.438
	>4		1.000
	Reason for meal	Delicious	.546
cheap		.718	1.085
Follow a friend		.627	1.119
Eat easily		.318	1.257
No time		.830	1.052
Easy to buy		.105	1.609
No proper restaurant			1.000
Processed meat	No	.071	1.113
	Yes		1.000
fruit	No	.089	1.205
	Yes		1.000
snack	No	.372	1.048
	Yes		1.000
Kimbap, etc.	No	.371	.962
	Yes		1.000
rice	No	.973	1.003
	Yes		1.000
lunch box	No	.281	.922
	Yes		1.000
noodles	No	.013	.893
	Yes		1.000
Frozen Food	No	.151	.873
	Yes		1.000
egg	No	.853	1.028
	Yes		1.000
bread	No	.732	.984
	Yes		1.000
Milk Products	No	.975	.998
	Yes		1.000
drink	No	.089	.929
	Yes		1.000

스트레스 인지에서는 ‘전혀 느끼지 않는다’에 비해 ‘대단히 많이 느낀다’는 2.412배, ‘많이 느낀다’는 2.315배, ‘조금 느낀다’는 1.776배, ‘별로 느끼지 않는다’ 1.275배 높게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

일일잇솔질횟수는 ‘4회 이상’에 비해 ‘1회’ 2.892배, ‘2회’ 2.332배, ‘3회’ 1.438배 높게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

섭취 식품에서 면류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 0.893배 낮게 구취를 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

4. 논의

본 연구는 제13차(2017년) 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여 중학생들의 건강요인, 식습관, 구강증상과의 관련성을 파악하여 구강증상에 미치는 요인을 연구하고자 하였다. 중학생의 건강요인 및 구강보건요인에서는 주관적 건강인지에서 건강한 편이다 44.6%, 주관적 행복에서는 약간 행복한 편이 37.2%로 조사되었다. 평상시 스트레스 인지에서는 조금 느낀다 41.80%, 많이 느낀다는 25.00%로 조사되었다. 한국 어린이와 청소년을 대상으로 2012년 정신건강실태를 조사한 내용에 의하면, 고학년으로 진급할 경우에 부정적 정서요인이 높고, 긍정적인 정서요인은 낮은 것으로 보고하였다. 또한 30% 정도의 청소년들은 염려와 근심으로 답답함을 호소하는 것으로도 보고되었다[10]. 중학생을 대상으로 한 본 연구에서는 고등학생과 비교할 수는 없었으나, 고학년으로 갈수록 정신, 정서적 건강요인에 대해 관리되어야 할 것으로 사료된다. 일일잇솔질에서는 3회가 46.50%로 가장 많았고, 하루 3회 이상이 50.0%로 보고된 전[1]의 연구와 유사한 경향으로 조사되었다.

편의점 식사이유 및 식품 섭취에서는 가격이 싸서 38.50%, 맛이 있어서가 36.50%로 조사되었다. 편의점의 김밥/삼각김밥/주먹밥 37.8%, 면류가 43.8%로 조사되어 학교수업 외에도 방과 후, 과외학습으로 인한 바쁜 일과에서 빠르고 간편한 식사인 편의점 식사가 증가한 경향을 보였다. 청소년들의 스트레스와 식생활습관을 연구한 홍 등[11]의 연구에 의하면 분식류나 패스트푸드섭취, 간식섭취 빈도가 스트레스 인지 후에 증가하여 식행동에서 긍정적이지 못한 것으로 보고하였다. 성장기에는 영양상

태와 전신건강이 서로 관련이 많으므로 바른 식습관을 위한 영양교육 및 보건교육 등이 필요할 것으로 사료된다.

연구대상자의 구강증상에서는 최근 1년 동안 치아통증 증상(치아의 쏘시고 욱신거림)이 20.4%, 잇몸통증 증상(잇몸 아픔과 피가 남)에서 17.9%, 구취증상(입냄새)에서는 22.7%로 조사되었다. 전[1]의 연구에서는 치아 통증이 36.7%, 잇몸 아픔과 피남에서 19.5%, 구취에서는 21.7%로 조사되어 치아통증 증상과 잇몸통증 증상에서는 감소되는 경향을 보였고, 구취증상에서는 유사한 경향을 보였다. 잇몸 아픔과 피가 나는 현상은 청소년기 과도한 호르몬으로 인한 사춘기성 치은염 발생과도 관련 있는 것으로 사료되고, 잇솔질법을 올바르게 수정해 준다면 구취증상까지 충분히 개선될 수 있는 부분이다. 인체에서 구강의 기능은 인체 소화기관의 첫 시작으로 저작 및 소화뿐 만 아니라 미각기관, 음식을 삼키는 연하 작용 등의 중요한 역할을 한다[12]. 구강건강과 전신건강이 서로 관련된 중요성을 인식시킬 수 있는 구강보건교육의 필요성이 강조되는 부분이다.

구강증상에 미치는 요인을 살펴본 결과에서는 치아통증은 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 낮았고, 학년에서는 ‘중3’에 비해 ‘중1’에서 낮았다. 생물학적으로 남성보다는 여성에서 치아우식증 등 구강질환의 발생률이 높은 것으로 조사된 Lukacs[13]의 연구와 유사한 경향이 보였다. 학업성적에서는 ‘하’에 비해 ‘상’일 경우가 높았고, 경제수준에서는 ‘하’에 비해 ‘상’에서 낮았다. 중학생을 대상으로 간식 섭취와 치아우식을 연구한 백 등[14]에 의하면 인구사회경제적요인에서 치아우식과 관련성이 있다고 보고하여 본 연구와 유사한 경향을 보였다. 주관적인 건강인지에서는 ‘매우 건강하지 못한 편이다’에 비해 ‘매우 건강한 편이다’는 통증인지가 낮았다. 주관적인 스트레스 인지에서는 ‘전혀 느끼지 않는다’에 비해 ‘대단히 많이 느낀다’와 ‘많이 느낀다’에서 2배 이상 높았다. 송 등[15]의 연구에서도 주관적 구강건강과 관련된 인식이 치아우식과 같은 질환이 있을 경우에 나쁘게 인식한다고 보고해 본 연구와 유사한 경향이 있었다. 1일 잇솔질은 ‘4회 이상’에 비해 ‘1회’ 1.494배, ‘2회’ 1.522배로 높았다. 이 등[16]의 연구에서는 칫솔질 횟수가 1회 이하 보다 3회 이상 하는 경우에서 치아우식이 0.68배 낮게 조사되어 본 연구와 상이한 경향이 있었다. 편의점 섭취 식품에서 가공육류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 1.216배 높아 통계적으로 유의하였다. 식사대용으로 간편하게 가공

육류를 섭취하는 경우가 많고, 박 등[7]의 연구에서도 중학생들의 식행태에서 탄산음료나 당분이 많이 포함된 음료는 충치를 발생시킨다는 것을 인지하는 경우가 96.4%로 높았지만, 정작 좋아한다고 답한 경우가 76.8%로 보고되어 이 시기 연령대의 선호 식품과 식행태가 악습관적, 고착화되는 경향이 있어 식이교육 등 개선책이 필요할 것으로 사료된다.

잇몸통증 증상에서는 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 0.757배, 낮아 통계적으로 유의하였고, Lukacs[13]의 연구와 유사한 경향이 보였다. 학년에서는 ‘중3’에 비해 ‘중1’ 0.804배 낮아 연령이 낮을수록 잇몸질환이 낮은 것으로 조사되었다. 전[17]의 연구에서도 성별로 비교했을 경우에 남성보다 여성에서 생물학적 유전이나 호르몬 등으로 인해 질환발생률이 높다고 보고하여 본 연구와 유사한 결과로 여학생들의 사춘기성치은염 예방을 위한 구강보건교육의 필요성이 요구된다. 치아통증 증상에서와 같이 송 등[15]의 연구결과와 유사한 경향이였다. 1일 잇솔질은 ‘4회 이상’에 비해 ‘1회’ 1.494배, ‘2회’ 1.286배, ‘3회’ 1.108배 높아 통계적으로 유의하였다. 잇솔질횟수가 많아질수록 잇몸통증 증상이 조절될 수 있는 결과로 해석된다.

편의점 섭취 식품에서 가공육류는 섭취하는 경우에 비해 섭취하지 않는 경우 1.169배 높아 통계적으로 유의하였다. 어린이의 간식섭취를 13개의 군으로 분류하고 기호도를 조사한 김[18]등에 의하면 어린이들의 간식으로 햄, 소세지 등 육류를 선호한다고 보고되어 식행태의 개선이 요구되고 또한, 잇몸통증과의 연관성도 추후 계속 연구가 되어야 할 부분이다. 면류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 0.891배 낮았다. 면류에 포함된 탄수화물의 당이 치아표면 등에서의 분해, 활성화와 관련이 있는 것으로 사료되고 추후 관련 연구가 있어야 할 것이다.

구취 증상에서는 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 1.132배 낮아 통계적으로 유의하였다. 치아통증 증상, 잇몸통증 증상에서와 같이 생물학적으로 남성보다는 여성에서 구강질환의 발생률이 높은 것으로 조사된 Lukacs[13]의 연구와 유사한 경향이 보였다. 학업성적에서는 ‘하’에 비해 ‘중’은 0.868배 낮아 통계적으로 유의하였고 전[17]의 연구와 유사한 결과로 나타났다. 경제상태에서는 ‘하’에 비해 ‘상’은 0.553배, 중상 0.676배, 중 0.732배 낮아 통계적으로 유의하였다. 백 등[14]에 의하면 인구사회경제적요인과 구강질환과 관련성이 있다고 보고하여 본 연구와 유사한 경

향을 보였다.

주관적인 건강인지에서는 ‘매우 건강하지 못한 편이다’에 비해 ‘매우 건강한 편이다’는 0.338배, ‘건강한 편이다’ 0.460배, ‘보통이다’ 0.556배 낮아 통계적으로 유의하였다. 치아통증 증상에서와 같이 송 등[15]의 연구결과와 유사한 경향이였다. 주관적인 스트레스 인지에서는 ‘전혀 느끼지 않는다’에 비해 ‘대단히 많이 느낀다’는 2.412배, ‘많이 느낀다’는 2.315배, ‘조금 느낀다’는 1.776배, ‘별로 느끼지 않는다’ 1.275배 높아 통계적으로 유의하였다. 타 질환과 같이 스트레스가 높은 경우 구강증상도 높은 것으로 나타났다. 1일 잇솔질은 ‘4회 이상’에 비해 ‘1회’ 2.892배, ‘2회’ 2.332배, ‘3회’ 1.438배 높았다. 구취를 자각하는 사람들에서 잇몸출혈과 칫솔질횟수가 높게 보고된 권[19]등의 연구와 유사하였다.

편의점 섭취 식품에서 면류는 ‘섭취하는 경우’에 비해 ‘섭취하지 않는 경우’ 0.893배 낮아 통계적으로 유의하였다. 간식섭취에서 패스트푸드섭취군에서 구취를 더 자각한 것으로 보고된 김[20] 등의 연구와 유사하였다. 학생들이 선호하는 패스트푸드는 섭취 후 구강 내 치면에 부착과 잔류하는 시간이 타 식품군에 비해 길고 그로 인해 구강미생물들이 발효나 구강 내 산생성 등에 영향을 준 것으로 생각된다. 추후 학생들의 섭취간식과 구취와의 관련성 연구가 요구된다.

본 연구는 단면조사로 한국 중학생에 대해 일반화는 한계가 있으나 중학생의 건강요인·식습관이 구강증상에 영향을 미치는 요인들을 파악할 수 있었다. 이에 대해서 포괄적인 접근법으로 개선책이 마련되어야 할 것으로 사료되고, 이러한 구강증상을 예방할 수 있는 보건교육프로그램 개발에 도움을 주고자 한다.

5. 결론

본 연구목적은 중학생의 건강요인·식습관이 구강증상에 미치는 영향을 분석하고자 제13차(2017년) 청소년 건강행태온라인조사 자료를 이용하여 30,885명을 대상으로 조사하였다.

건강요인·식습관이 구강증상에 미치는 영향요인을 로지스틱 회귀분석한 결과, 치아통증 증상과 잇몸통증 증상에서는 스트레스가 높은 경우, 일일잇솔질횟수, 가공육류의 미섭취에서 통증 인지가 높았고 통계적으로 유의

하였다. 구취증상에서는 스트레스가 높은 경우, 일일 잇솔질횟수에서 구취증상을 높게 인지하였고 통계적으로 유의하였다.

이상의 결과로 중학생의 건강요인·식습관의 개선이 필요하고 이러한 구강증상을 예방할 수 있는 보건교육프로그램 개발에 도움을 주고자 한다.

REFERENCES

- [1] M. Y. Jang & K. Y. Kang. (2017). Convergent Relationships among Appearance Satisfaction, Self-Esteem, and Problem-Solving Ability of Adolescent. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(4), 79-87. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.4.139>
- [2] N. H. Park & M. O. Kim. (2005). The relationship between depression and health behavior in adolescents. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 11(4), 436-443.
- [3] M. Y. Jo. (2009). A Study on the influences of stressors from school on Depression in middle and high school students: moderating effect focusing on the stress coping. Department of Social Welfare. Master Thesis. The Catholic University, Seoul.
- [4] H. L. Ro. (2017). Analysis of the Relationship Among Sleep Type and Sleep Quality, and Perceived Life Stress in College Students: Based On Students Living in a Dormitory. *Journal of Korean Data Analysis Society*, 19(2B), 1011-1024. <http://uci.or.kr/G704-000930.2017.19.2.044>
- [5] J. I. Park, C. U. Park, H. J. Suh & Y. S. Ueum. (2010). Collection of Korean Child Well-Being Index and Its International Comparison with other OECD Countries. *Korean Sociological Association*, 44(2), 121-154. <http://uci.or.kr/G704-000205.2010.44.2.005>
- [6] H. Ringelsen, C. E. Casanueva, M. P. Urato, Stambaugh. (2009). Mental Health Service use during the Transition to Adulthood for Adolescents reported to the Child Welfare System. *Psychiatric Services*, 60, 1084-1091. <https://doi.org/10.1176/ps.2009.60.8.1084>
- [7] E. K. Lee & M. S. Cho. (2012). A survey on awareness and behavior on preventive method of dental caries in middle school students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 12(4), 707-714. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2012.12.4.707>
- [8] K. H. Lee & E. S. Jung. (2015). Effects of education about dental hygiene devices on their use. *Journal of Digital Convergence*, 13(2), 245-256.
- [9] J. Y. Choi, G. U. Kim & J. H. Kim. (2014). Dental Health Determinants of Elderly People. *Journal of Digital Convergence*, 12(11), 427-435. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.11.427>
- [10] J. Y. Yoo & K. M. Kim. (2014). The effect of Physical Activities on the mental health in Korean Middle School Adolescents: Based on the Web-based Survey on Adolescents Health Behavior from 2013. *Journal of Digital Convergence*, 12(11), 395-405. <http://doi.org/10.14400/JDC.2014.12.11.395>
- [11] 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.
- [12] Y. S. Shim, S. Y. An & S. Y. Park. (2013). The associations between dietary behavior and subjective measurements of serious dental diseases in nursing home staff. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 13(3), 377-385. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.3.377>
- [13] J. R. Lukacs. (2011). Gender differences in oral health in south Asia : metadata imply multifactory biological and cultural causes. *AMERICAN JOURNAL OF HUMAN BIOLOGY*, 23(3), 398-411. <https://doi.org/10.1002/ajhb.21164>
- [14] H. J. Baek, S. H. Jeong, H. S. Lee, Y. H. Choi & K. B. Song. (2009). Association between meals intake and dental caries among one middle school children in Daegu, Korea. *Journal of Korean Academy Oral Health*, 33(1), 30-39.
- [15] A. H. Song & H. S. Kim. (2017). Convergence Factors Affecting Subjective Oral Health Cognition Using 6th Sixth National Health and Nutrition Survey Data. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(9), 49-57. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.9.049>
- [16] Y. K. Lee & H. J. Kwon. (2013). Correlations among eating habits, behaviors for dental health and dental caries of juveniles. *J of Korean Society of Dental Hygiene*, 13(3), 419-424. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.3.419>
- [17] M. Y. Jang. (2017). The Convergence factors associated with gingival bleeding of Oral symptoms in adolescents from Korean multicultural families in South Korea. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(8), 155-162. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.8.155>
- [18] J. G. Kim, C. Y. Jun, D. C. Lee & B. J. Baek.(2001). Relationship between dietary habits and dental caries

experience in preschool children. *J Korean Academy of Pediatric Dentistry*, 28(2), 271-280.

- [19] H. J. Kwon, J. W. Park, M. S. Yoon, S. K. Chung & M. D. Han. (2008). Factors associated with self-reported halitosis in Korean patients. *Journal of Korean Academy Oral Health*, 32(2), 231-242.
<http://uci.or.kr/G704-002151.2012.12.4.004>
- [20] Y. H. Kim, J. W. Yun & J. H. Lee. (2015). Relation of Self-Perception of Halitosis According to Some Dental Hygiene Students's Oral Care Habits and Dietary Habits. *Journal of Korean Clinical Health Science*, 3(1), 268-275.
<http://dx.doi.org/10.15205/kschs.2015.3.1.268>

강 현 주(Hyun-Joo Kang)

[정회원]



- 2016년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 융합연구, 구강미생물, 병리학, 치위생학, 보건학
- E-Mail : gettingup88@hanmail.net