

청소년들의 식생활에 따른 구강건강증진행위와 구강증상과의 관련성 융합연구

박신영, 임선아*
송원대학교 치위생학과 교수

A Study on the Relationship between Oral Health Promotion Behavior and Oral Symptoms According to Dietary Life of Adolescents

Sin-Young Park, Sun-A Lim*
Professor, Department of Dental Hygiene, Songwon University

요약 본 연구는 제15차(2019년) 청소년 건강행태 온라인조사 자료를 통해 청소년들의 식생활에 따른 구강건강 증진행위와 구강증상과의 관련성을 연구하고자 한다. 연구결과 하루 칫솔질 횟수는 식생활 모두 유의하였고, 에너지음료, 식습관교육경험은 구강건강증진행위와 모두 유의하였으며, 구강보조위생용품은 과일, 채소의 섭취, 실런트 경험은 과일, 패스트푸드, 채소의 섭취, 스켈링 경험에서는 과일섭취, 구강보건교육 경험에서는 과일, 탄산음료, 패스트푸드, 채소의 섭취가 유의하였다. 구강증상에서는 외상은 과일, 탄산음료, 패스트푸드, 통증과 출혈은 에너지음료, 패스트푸드, 채소섭취와 식습관교육경험, 구취는 과일, 에너지음료, 채소섭취와 유의하였다. 따라서 청소년들의 구강건강증진행위와 구강증상의 관리를 위해 식생활이 고려되어야 한다.

주제어 : 구강건강증진행위, 구강증상, 식생활, 청소년, 청소년건강행태온라인조사

Abstract This study aims to investigate the relationship between oral health promotion behavior and oral symptoms according to the dietary life of adolescents through the 15th(2019) online survey of Youth Health Behavior. According to the study, the number of tooth brush(day) was significant with all dietary life, caffeine and eating habit education experience were significant with all oral health promotion behavior, use of oral health device was significant with fruit, vegetable, sealant experience was significant with fruit, fastfood, vegetable, scaling experience was significant with fruit and oral education experience was significant with fruit, soda, fastfood, vegetable. Toothbreak was significant fruit, soda, fastfood, pain and bleeding were significant with caffeine, fastfood, vegetable, eating habit education experience, bad breath was significant with fruit, caffeine, vegetable. Therefore, dietary life should be considered for the management of oral health promotion behaviors and oral symptoms of adolescents.

Key Words : Oral health promotional behavior, Oral symptoms, Dietary life, Adolescents, Youth risk behavior survey

1. 서론

청소년기는 아동에서 성인으로 성장해 나가는 과정으로 신체적, 심리적, 사회적인 변화가 나타나는 시기이기

때문에 생애주기에 있어서 매우 중요한 시기이다[1]. 청소년기의 올바른 영양섭취는 안정감을 주며, 성장하는데 있어서 전신건강과 더불어 구강건강에도 연관성이 높다 [2]. 청소년들의 식생활을 살펴보면, 2018년 교육부 자

*Corresponding Author : Sun-A Lim(givesuna@nate.com)

Received October 8, 2020

Accepted November 20, 2020

Revised November 6, 2020

Published November 28, 2020

료에서 청소년들이 즐겨먹는 패스트푸드 섭취율은 학년이 올라갈수록 높게 나타났으며, 고등학생의 경우 최근 5년간 증가하는 추세를 보였고, 탄산음료 섭취도는 2009년은 24.0%, 2015년은 28.3%로 증가하는 경향을 보였다. 그에 반해 우유 및 채소는 매일 섭취율이 학년이 올라갈수록 낮아진다는 결과를 보였다[3,4]. 일반적으로 성장기 청소년들에게 서구화된 식습관의 변화가 계속해서 나타나고 있으며[5], 당분이 많이 함유된 간식이나 탄산음료, 과일음료 등의 잦은 섭취는 치아우식증 경험에 있어서 상관성이 있는 것으로 보고되었다[6]. 이러한 청소년들의 간식이나 음료 섭취는 빈번해지는 반면 구강관리가 소홀할 경우 구강병에 쉽게 이환되기 때문에 구강증상관리와 더불어 예방위주의 관리방법인 구강건강증진행위의 관리가 중요하다[7]. 특히 청소년들은 구강관리습관이 형성되어 가는 시기로 구강건강증진행위를 올바르게 확립시켜야 함으로 식생활관리와 더불어 구강증상 및 구강건강증진행위의 지속적인 관심이 필요하다[8]. 청소년 관련 선행연구로는 청소년들의 간식섭취와 치아우식경험과의 관련성[5], 식생활과 구강증상경험[9], 탄산음료 섭취와 주관적 구강증상[10]등의 대부분 특정한 음식만의 식생활과 구강증상에 관한 연구는 진행되고 있으나, 청소년들을 대상으로 다양한 식생활에 따른 구강증상과 구강건강증진행위와의 연구는 미흡하여 연구가 필요한 실정이다. 이에 본 연구는 질병관리본부에서 제공하는 청소년건강행태 온라인조사 제15차(2019년) 원시자료를 바탕으로 청소년의 식생활에 따른 구강건강증진행위와 구강증상과의 관련성을 파악하여 구강보건교육 개발과 구강병 예방을 위한 구강건강정책에 필요한 기초자료를 제공하는데 있다.

2. 연구방법

2.1. 연구대상

본 연구는 제 15차(2019년) 우리나라 청소년건강행태 온라인조사의 원시자료[11]를 이용하였으며, 익명성 자기기입식 조사로 최종분석 대상자는 57,303명이었다.

2.2. 조사변수

일반적 특성에서 성별은 '남', '여', 학교는 '중학교', '고등학교', 학업성취는 '상', '중', '하'로 재분류하였다. 식생활에서는 최근 7일동안 과일, 탄산음료, 에너지 음료,

패스트푸드, 채소 섭취를 하지 않은 경우는 '없다', 주1번 ~ 매일 3번이상 까지 섭취가 있을 경우 '있다'로 재분류하였고, 구강건강증진행위에서는 하루 칫솔질횟수 '2회이하', '3회이상', 구강관리용품 사용, 실런트 경험, 스켈링 경험, 구강보건교육 경험을 '없다', '있다'로 재분류하였고, 구강증상으로 외상, 통증, 출혈, 구취를 '없다', '있다'로 재분류하였다.

2.3. 자료 분석

본 연구 자료는 IBM SPSS Statistics 20.0 통계프로그램을 이용하여 청소년건강행태온라인조사 표본설계에 맞춰 복합표본설계방법을 고려하여 분석하였고, 층화변수는 층화(strata), 변수는 집락(cluster), 가중치변수는 가중치(w)로 하여 계획과일을 작성하였다. 일반적 특성과 식생활, 구강건강증진행위, 구강증상의 빈도는 복합표본 빈도분석을 하였고, 일반적인 특성에 따른 구강건강증진행위와 구강증상은 복합표본 교차분석을 실시하였다. 식생활에 따른 구강건강증진행위와 구강증상의 관련성은 복합표본 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 통계검정을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

3. 연구결과

1. 일반적 특성에 따른 구강건강증진행위

일반적 특성에 따른 구강건강증진행위는 Table 1과 같다. 일반적 특성에서 여성일수록, 학년은 고등학생, 학업성적은 높을수록 하루 칫솔질 횟수가 많았고, 남성일수록, 중학생, 학업성적은 높을수록 구강보조위생용품 사용과 구강보건교육 경험이 높았고, 여성일수록, 중학생, 학업성적이 높을수록 실런트 경험이 높았고, 여성일수록, 고등학생, 학업성적이 높을수록 스켈링 경험이 높았다.

2. 일반적 특성에 따른 구강증상

일반적 특성에 따른 구강증상은 Table 2와 같다. 연구 대상자의 구강증상 중 통증경험이 가장 많았고, 남성일수록, 학업성적이 낮을수록 외상이 높았고, 여성일수록, 고등학생일수록, 학업성적이 높을수록 통증과 출혈이 높았고, 학업성적이 높을수록 구취가 높았다.

Table 1. Oral health promotion behavior according to general characteristics

Variables	Division	N(%)	Tooth brushing/day		Use of oral health device	Sealant experience	Scaling experience	Oral education experience
			≥2	≤3	Yes	Yes	Yes	Yes
Sex	Male	29,841(52.0)	16,134(28.2)	13,707(23.9)	13,932(24.6)	7,199(12.8)	7,037(12.6)	9,201(15.3)
	Female	27,462(48.0)	11,817(20.8)	15,645(27.3)	13,203(23.6)	8,633(15.2)	8,670(15.7)	7,634(12.5)
$\chi^2(p)$			699.30((0.01))		19.07((0.01))	346.13((0.01))	504.22((0.01))	85.73((0.01))
School	Middle school	29,384(47.9)	15,092(24.8)	14,292(23.1)	14,822(24.8)	8,618(14.4)	7,374(12.6)	10,816(17.1)
	High school	27,919(52.1)	12,859(24.2)	15,060(28.0)	12,313(23.4)	7,214(13.6)	8333(15.8)	6,019(10.7)
$\chi^2(p)$			164.96((0.01))		273.61((0.01))	119.82((0.01))	115.40((0.01))	1660.70((0.01))
Learning achievement	High	21,943(38.1)	10,155(17.7)	11,788(20.4)	11,027(19.5)	6,627(11.6)	6,605(11.8)	7,347(12.2)
	Middle	17,234(30.1)	8,215(14.4)	9,019(15.8)	8,092(14.5)	4,688(8.3)	4,687(8.5)	4,898(8.1)
	Low	18,126(31.8)	9,581(16.9)	8,545(14.9)	8,016(14.3)	4,517(8.0)	4,415(8.1)	4,590(7.5)
$\chi^2(p)$			190.17((0.01))		159.65((0.01))	144.02((0.01))	150.31((0.01))	351.96((0.01))
Total			27,951(48.9)	29,352(51.1)	27,135(48.2)	15,832(28.0)	15,707(28.4)	16,835(27.8)

Table 2. Oral symptoms according to general characteristics

Variables	Division	Tooth break	Pain	Bleeding	Bad breath
		Yes	Yes	Yes	Yes
Sex	Male	2,861(5.0)	9,356(16.5)	4,482(7.9)	6,436(11.2)
	Female	2,521(4.3)	10,998(19.3)	5,959(10.4)	5,727(10.0)
$\chi^2(p)$		8.39(0.01)	441.93((0.01))	405.05((0.01))	4.21(0.06)
School	Middle school	2,748(4.4)	9,981(16.4)	4,794(7.7)	6,120(10.0)
	High school	2,634(4.9)	10,373(19.4)	5,647(10.6)	6,043(11.2)
$\chi^2(p)$		0.78(0.43)	48.10((0.01))	163.35((0.01))	2.83(0.15)
Learning achievement	High	1,779(3.0)	7,878(13.7)	3,930(6.8)	4,489(7.8)
	Middle	1,544(2.7)	5,849(10.4)	2,916(5.1)	3,321(5.9)
	Low	2,059(3.6)	6,627(11.7)	3,595(6.3)	4,353(7.6)
$\chi^2(p)$		143.67((0.01))	23.90((0.01))	50.87((0.01))	117.00((0.01))
Total		5,382(9.3)	20,354(35.8)	10,441(18.3)	12,163(21.3)

3. 식생활에 따른 구강건강증진행위

식생활에 따른 구강건강증진행위는 Table 3과 같다. 하루 칫솔질 횟수에서는 과일 미섭취에 비해 섭취가 1.26배, 에너지음료 미섭취에 비해 섭취가 1.13배, 채소 미섭취에 비해 섭취가 1.45배, 식습관 교육경험 없는 경우에 비해 있는 경우 1.07배로 높게 유의하였고, 탄산음료 미섭취에 비해 섭취가 0.90배, 패스트푸드 미섭취에 비해 섭취가 0.86배로 낮게 유의하였다. 보조구강위생용품에서 과일 미섭취에 비해 섭취가 1.26배, 에너지음료 미섭취에 비해 섭취가 1.28배, 채소 미섭취에 비해 섭취가 1.19배, 식습관 교육 경험 없는 경우에 비해 있는 경우 1.13배로 높게 유의하였다. 실런트 경험에서 과일미섭취에 비해 섭취가 1.25배, 에너지음료 미섭취에 비해 섭취가 1.06배, 패스트푸드 미섭취에 비해 섭취가 0.96배, 식습관 교육 경험 없는 경우 비해 있는 경우 1.17배로 높게 유의하였다. 스켈링 경험에서 과일 미섭취에 비해 섭취가 1.17배, 에너지음료 미섭취에 비해 섭취 1.05배, 식습관 교육 경

험 없는 경우에 비해 있는 경우 1.12배로 높게 유의하였다. 탄산음료 미섭취에 비해 섭취가 1.06배, 패스트푸드 미섭취에 비해 섭취가 1.05배, 채소 미섭취에 비해 섭취가 1.20배, 식습관 교육경험 없는 경우 비해 있는 경우 5.53배로 높게 유의하였다.

4. 식생활에 따른 구강증상

식생활에 따른 구강증상은 Table 4와 같다. 외상에서 과일 미섭취에 비해 섭취가 0.88배로 낮게 유의하였고, 탄산음료와 에너지 음료, 패스트푸드는 미섭취에 비해 섭취가 1.15배, 1.29배, 1.12배로 높게 유의하였다. 통증과 출혈은 에너지음료 미섭취에 비해 섭취가 1.11배, 1.18배, 패스트푸드 미섭취에 비해 섭취가 1.29배, 1.21배로 높게 유의하였고, 채소미섭취에 비해 섭취가 0.84배, 식습관 교육 경험은 없는군에 비해 있는군 0.90배로 낮게 유의하였다. 구취에서 과일미섭취에 비해 섭취가 0.80배, 채소 미섭취에 비해 섭취가 0.84배로 낮게 유의하였고, 에너지음료 미섭취에 비해 섭취가 1.05배로 높게 유의하였다.

Table 3. Dietary life and oral health promotion behavior

Variables	Division	N(%)	Tooth brushing/day		Use of oral health device		Sealant experience		Scaling experience		Oral education experience	
			OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Fruit	No	6234(10.8)	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	51069(89.2)	1.26	1.20-1.34	1.26	1.19-1.34	1.25	1.18-1.34	1.17	1.09-1.25	1.16	1.08-1.25
Soda	No	11362(20.0)	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	45941(80.0)	0.90	0.86-0.95	0.99	0.95-1.04	1.01	0.96-1.06	0.98	0.94-1.03	1.06	1.01-1.12
Caffeine	No	39748(69.1)	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	17555(30.9)	1.13	1.09-1.18	1.28	1.23-1.32	1.06	1.02-1.11	1.05	1.00-1.09	1.03	0.98-1.08
Fastfood	No	10517(18.0)	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	46786(82.0)	0.86	0.83-0.90	0.98	0.94-1.03	1.09	1.03-1.15	1.05	0.99-1.10	1.05	1.00-1.11
Vegetable	No	2331(4.1)	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	54972(95.9)	1.45	1.33-1.57	1.19	1.09-1.30	0.96	0.87-1.06	1.05	0.96-1.15	1.20	1.08-1.34
Eating habit education experience	No	29228(52.0)	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	28075(48.0)	1.07	1.03-1.11	1.13	1.09-1.17	1.17	1.12-1.21	1.12	1.08-1.17	5.53	5.25-5.83

*Adjusted : sex, school, learning achievement

Table 4. Oral symptoms and oral health promotion behavior

Variables	Division	Tooth break		Pain		Bleeding		Bad breath	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Fruit	No	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	0.88	0.80-0.97	0.99	0.93-1.04	0.95	0.89-1.02	0.80	0.75-0.85
Soda	No	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	1.15	1.07-1.24	1.04	0.99-1.08	0.98	0.92-1.04	1.01	0.96-1.07
Caffeine	No	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	1.29	1.21-1.36	1.11	1.07-1.15	1.18	1.13-1.24	1.05	1.00-1.10
Fastfood	No	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	1.12	1.03-1.21	1.29	1.23-1.35	1.21	1.14-1.29	1.04	0.98-1.10
Vegetable	No	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	0.87	0.76-1.00	0.84	0.77-0.91	0.77	0.70-0.85	0.84	0.76-0.92
Eating habit education experience	No	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref	1.00	Ref
	Yes	0.97	0.92-1.03	0.90	0.87-0.93	0.94	0.90-0.98	0.97	0.93-1.01

*Adjusted : sex, school, learning achievement

4. 논의 및 결론

본 연구는 제 15차(2019년) 청소년건강행태온라인 조사 자료를 이용하여 식생활에 따른 구강건강증진행위와 구강증상과의 관련성을 파악하고자 한다. 식생활에 따른 구강건강증진행위에서 구강질환 중 치아우식증 예방을 위해 치아의 교합면에 존재하는 홈을 메우는 예방적 치과술식인 치면연구전색 경험과 칫솔질과 함께 사용시 치아의 세균, 치면세균막 등 구강질환의 원인을 제거에 더욱 효과적이고, 구강건강증진행위에서도 가장 기본이 되는 행위인 구강보조위생용품 사용과 구강보건교육 경험이 있는 경우 구강건강에 좋은 음식으로 구분되는 과일과 채소 섭취가 유의하게 높게 나타났다. 특히 과일섭취는 구강건강증진행위 모두와 관련성이 높게 나타나 구강건강증진행위를 위한 과일섭취와 채소섭취가 중요하다는 알 수 있었다. 하지만 패스트

푸드의 경우 실런트경험 및 구강보건교육경험과의 관련성을 보였는데, 청소년 패스트푸드 섭취율을 보면, 2005년 77.3%, 2012년 66.0%, 본 연구에서는 82.0%로 높은 수준인 것을 알 수 있었다[12]. 패스트 푸드의 무분별한 섭취는 건강의 위험 뿐만 아니라 구강질환을 발생시키는 미생물이나 산을 생성하고, 또한 본 연구결과에서 패스트 푸드 섭취가 구강증상 중 치아 외상, 통증, 출혈과의 관련성이 보이며 이와 같은 연구는 이와 이의 연구[9]에서도 패스트푸드 섭취가 구강질환과의 관련성이 있다는 연구결과와 같은 결과로 섭취 조절이 필요한 식품이다. 따라서 청소년들에게 구강건강을 위한 식생활에 대한 올바른 습관을 갖도록 해줘야 된다고 생각된다.

또한 식습관 교육 경험은 구강건강증진행위 모두와 관련성이 높게 나타났는데, 이는 박 등의 연구[13]에서도 치아우식증 예방행위인 실런트 경험과 치주질환 예

방행위인 스켈링 경험과 관련이 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 같았다. 또한 구강증상에서도 통증과 출혈이 식습관 교육경험이 없는군에 비해 있는 군이 낮게 유의하게 나타나 청소년들에게 구강건강증진행위를 향상 시켜주고, 구강증상을 감소시켜주기 위해 식습관 교육이 필요하다는 것을 알수있었다.

에너지음료의 경우 구강건강증진행위에서 하루치솔질횟수, 구강보조위생용품 사용, 실런트 경험, 스켈링 경험과 관련성이 높게 나타났고, 구강증상에서도 모두 관련성이 있다고 나타났다. 에너지 음료는 학업에 대한 스트레스 및 부담감을 해소시키기 위해 많은 청소년들이 섭취하고 있지만 과다 섭취 시 심장박동수 증가, 구토, 자살생각, 불면증 등 신체적인 증 및 정신문제를 가질수 있고[14], 구강에도 에너지음료 섭취가 치아부식에 영향을 주고 있어[15] 청소년들에게 적절히 조절되어야 하는 식품이다. 에너지 섭취를 규제하기 위해 유럽의 일부 나라에서는 에너지음료 판매 연령기준을 두고 있고, 판매처까지 제한을 시키고 있다[16]. 하지만 우리나라에서는 청소년들에게 광고로 인해 에너지 음료를 많이 섭취하게 되어 2013년 이후부터는 판매 및 광고를 제한하고 있지만 아직까지도 가까운 마트나 편의점에서 쉽게 구입할 수 있다[17]. 무엇보다 청소년들에게 과도한 에너지 음료를 섭취하지 않도록 국가적 제도적인 변화뿐만 아니라 구강건강을 위해서 에너지음료에 대한 올바른 지식 구축 및 교육이 필요하다.

종합하여 볼 때, 청소년의 구강건강증진행위와 구강증상의 관리를 위해 식생활의 고려되어야 하고, 식생활 및 구강에 대하여 올바른 정보전달 및 지식을 구축시켜줘야 할 것이다. 이를 위해 청소년들에게 식생활 관리에 대하여 구체적이고 실질적인 교육이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 단면연구로 선후관계를 명확히 가질 수는 없지만 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년 건강행태 온라인 조사의 자료를 가지고 식생활 및 구강증상과 구강건강증진행위와의 관련성을 분석하여 교육 체계의 방향 설정에 도움이 될 수 있는 자료로 생각된다.

REFERENCES

[1] M. S. Hyun & K. A. Nam. (2009). A study of self-esteem and stress coping skills in early

adolescence. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 15(2), 293-301. DOI : 10.5977/JKASNE.2009.15.2.293

[2] H. J. Kang. (2018). Convergent Relations between Health Factors and Eating Behaviors and Oral Symptoms in Middle school students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(12), 89-98. DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.12.089

[3] Ministry of Education. (2018). Presentation of the results of the 2015 Youth Health Behavior Online Survey. Name of Web site. <https://www.moe.go.kr>

[4] Ministry of Education. (2015). 2018 Student Health Examination Sample Statistics Presentation. Name of Web site. <https://www.moe.go.kr>

[5] E. K. Lee, M. S. Cho. (2012). A survey on awareness and behavior on preventive method of dental caries in middle students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 12(4), 707-714.

[6] 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. *The Journal of the Korean Academy of Dental Health*, 33(1), 30-39.

[7] M. S. Cho, C. S. Kim & S. H. Cheon. (2016). Association between self-esteem and temporomandibular disorder in the high school students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 16(1), 111-120. DOI : 10.13065/jksdh.2016.16.01.111

[8] Y. I. Kim. (2017). A Study on the Effective factor of an Oral Health Promotion Behavior for Adolescents. *The Korean Journal of Health Service Management*, 11(2), 129-142. DOI : 10.12811/kshsm.2017.11.2.129

[9] E. J. Lee & M. O. Lee. (2019). Relationship between Dietary Behavior and Health-related Characteristics and Experiences of Major Oral Symptoms in Adolescents. *The Korean of Health Service Management* 13(4), 229-241. DOI : 10.12811/kshsm.2019.13.4.229

[10] 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), 115-124. DOI : 10.13065/jksdh.2018.18.01.115

[11] Ministry of Education, Ministry of Health and

Welfare, Centers for Disease Control and Prevention. (2019). The fifteenth Korea youth risk behavior web-based survey. Name of Web sit. <https://www.cdc.go.kr>

- [12] S. H. Lee, M. E. Yun & S. S. Chun. (2014). Relationship between Korean Juveniles' Dietary Habits and Drinking Alcohol. *Journal of Korean Society School & community Health Education*, 15(2), 23-38.
- [13] S. Y. Park, Y. J. Han & S. Y. Ryu. (2016). Related factors of preventive behavior experiences toward dental caries and periodontal disease in Korean adolescents. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 16(3), 417-426.
- [14] S. H. Park, S. H. Lee & K. J. Chang. (2017). Intake-related factors and educational needs regarding energy drinks in female high school students in the Incheon area. *Journal of Nutrition Health*, 50(5), 460-471. DOI : 10.4163/jnh.2017.50.5.460
- [15] H. N. Oh & H. J. Lee. (2015). The effect of Energy drink on Enamel Erosion. *Journal Dental Hygiene Science*, 15(4), 419-423. DOI : 10.17135/jdhs.2015.15.4.419
- [16] G. Y. Ko. (2014). Energy drink market status and regulatory trend. *KHIDI Brief*, 154, 1-8.
- [17] H. S. Yoo & K. H. Sim. (2014). Survey on the high-caffeine energy drink consumption status of university students in Seoul. *Journal of the East Asian Society of Dietary Life*, 24(3), 407-420.

박 신 영(Sin Young Park)

[정회원]



- 2005년 2월 : 원광대학교 보건학과 구강보건전공(보건학 석사)
- 2017년 8월 : 조선대학교 보건학과(보건학 박사)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 송원대학교 치위생학과 강의를 담당하는 강사

- 관심분야 : 보건융합, 치위생학
- E-Mail : sy0914p@hanmail.net

임 선 아(Sun-A Lim)

[정회원]



- 2006년 2월 : 조선대학교 대학원 치의학과(치의학박사)
- 2005년 3월 ~ 2010년 2월 : 전남과학대학교 치위생과 조교수
- 2010년 3월 ~ 현재 : 송원대학교 치위생학과 부교수

- 관심분야 : 구강보건학, 예방, 보건관리 융합
- E-Mail : givesuna@nate.com