대한지역사회영양학회지 20(4): 259~272, 2015
http://dx.doi.org/10.5720/kjcn.2015.20.4.259

RESEARCH ARTICLE

경남지역 청소년의 채소 선호에 따른 식생활습관 및 영향요인 비교

곽수향[1] · 우태정[2] · 이경애[3] · 이경혜[2]†

[1]창원대학교 교육대학원 영양교육전공, [2]창원대학교 식품영양학, [3]부산교육대학교 실과교육과

A comparison of Dietary Habits and Influencing Factors for Vegetable Preferences of Adolescents in Gyeongnam Province

Suhyang Kwak[1], Taejung Woo[2], Kyoung Ae Lee[3], Kyung-Hea Lee[2]†

[1]*Department of Nutrition Education, Graduated School of Education, Changwon National University, Changwon, Korea*
[2]*Department of Food and Nutrition, Changwon National University, Changwon, Korea*
[3]*Department of Practical Arts Education and Centre for Child Nutrition Education, Busan National University of Education, Busan, Korea*

†**Corresponding author**
Kyung-Hea Lee
Department of Food and Nutrition, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro, Uichanggu, Changwon-si, Gyeongnam 51140, Korea

Tel: (055) 213-3514
Fax: (055) 281-7480
E-mail: khl@changwon.ac.kr

Acknowledgments
This research is financially supported by Changwon National University in 2015.

Received: July 2, 2015
Revised: August 10, 2015
Accepted: August 10, 2015

ABSTRACT

Objectives: A higher consumption of vegetables is emphasized as the core component of most dietary guidelines. Thus, this research investigated the dietary habits and influencing factors of vegetable preferences of adolescents.

Methods: This study was conducted by using a self-administered questionnaire. 400 students from two high schools in Gyeongnam (193 boys, 207 girls) participated in the survey. The questionnaire consisted of the following variables: dietary habit, dietary action guide and factors based on Social Cognitive Theory (SCT).

Results: The dietary habits of subjects showed significant differences depending on whether they prefer vegetables or not. The subjects in the group who liked vegetables had better dietary habits than the other group. Also, the study determined that the most important reason for liking or disliking vegetables is due to the taste. In the practice of dietary guidelines, the group of subjects who liked vegetables followed dietary guidelines more closely than the other group ($p < 0.001$). When the factors based on SCT were analyzed, personal factors showed significant differences between the groups: outcome expectation ($p < 0.001$), self-efficacy ($p < 0.001$) and affective attitude ($p < 0.001$). Personal factors and rated vegetable preferences showed a significant correlation in multiple regression analysis ($F=42.015$, $p < 0.001$).

Conclusions: These results showed that vegetable preference is associated with a key point of desirable dietary habits among subjects. In order to increase vegetable preference or consumption, it is important to focus on strengthening not only self-efficacy of students, but also affective attitude of vegetable.

Korean J Community Nutr 20(4): 259~272, 2015

KEY WORDS vegetable preference, dietary habit, social cognitive theory, adolescents

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

청소년기는 아동기에서 성인기로 넘어가는 과도기적 단계로서 태아기에 이어 제 2의 성장기이며, 신체적 · 심리적 · 사회적인 면에서 급속한 성장이 이루어지는 시기이다. 식생활에 있어서도 이 시기에 식사 관련 행동이나 식습관에 대한 인식이 변화되고, 또래와 환경의 영향을 많이 받으며 이 때의 식습관은 성인기의 식습관에 큰 영향을 미치게 된다. 그러므로, 청소년기에 올바른 식습관을 가지고 영양적으로 균형 잡힌 식생활을 실천할 수 있도록 하는 것은 중요한 일이다 [1].

최근 청소년의 식생활에서 거론되고 있는 영양문제로써 외식, 간식, 패스트푸드 및 탄산음료 섭취는 증가하고 채소 · 과일의 섭취는 감소하는 것 등이 있다 [1, 2]. 특히, 청소년의 채소 섭취율은 2008년 이후부터 감소하는 경향을 보이고 있으며 1일 3회 이상 채소를 섭취하고 있는 청소년은 15.6% 정도인 것으로 나타났다 [3]. 2013년 국민건강영양조사 통계에서는 12~18세 청소년의 경우 채소 섭취빈도 뿐 아니라 하루에 섭취하는 채소량도 충분하지 못하며(남학생 253.6 g, 여학생 171.9 g), 우리나라 국민의 평균 채소 섭취량(298.9 g/day)보다도 낮은 수준으로 섭취하고 있는 것으로 조사되었다 [4].

채소는 비타민과 무기질이 풍부하고, 식이섬유 및 피토케미컬을 다양하게 포함하고 있어 비만, 당뇨병 및 심혈관질환의 위험을 낮추며 특정 암 발생 감소와 관련이 있으며, 대사조절 작용, 수분평형 및 골격구조 형성 등 건강유지에 중요한 역할을 한다 [5, 6]. 채소 섭취는 건강한 식생활을 나타내는 핵심 지표로써 세계보건기구에서는 채소나 과일의 섭취를 증진시키기 위한 캠페인을 실시할 것을 권고하고 있으며 [7] 미국이나 호주, 일본 등에서는 채소의 선호도를 높이고 섭취량을 증가시키기 위한 정책들을 지속적으로 수행하고 있다. 미국에서는 학교급식에서 학생들에게 신선한 과일과 채소를 제공함으로써 과일과 채소의 소비를 증가시키고 채소나 과일을 먹는 습관을 형성하기 위해 신선과일채소급식(Fresh Fruit and Vegetable Program) 프로그램을 운영하고 있으며 [8], 전 미국인을 대상으로 1991년부터 '5 A Day for Better Health' 캠페인으로 채소와 과일을 하루 400g, 약 80g 정도의 분량을 5회 이상 섭취할 것을 권고해 왔다 [9]. 호주에서는 채소 및 과일 섭취를 증진시키기 위해 'Go for 2&5' 캠페인을 실시하고 있다 [7]. 일본에서도 '건강 일본21'의 제2차 세부 식생활지침에서 2010년도 채소 평균섭취량 282 g에서 채소섭취를 350 g으로 높이는 목표로 세우고 미국의 '5 A Day for Better Health' 프로그램을 벤치마킹하여 채소 섭취량을 높이기 위한 활동을 전개하고 있다 [10].

우리나라에서는 채소를 매일 적절히 섭취하도록 권장하기 위해서 채소류는 매 끼니 2가지 이상(나물, 생채, 쌈 등)을 섭취하고, 17~18세의 청소년의 경우 1회 분량 기준으로 1일 6~7회 섭취하도록 지침을 제시하고 있으며 [11], 제3차 국민건강증진종합계획에서는 과일과 채소를 1일 500 g 이상 섭취하는 인구비율을 2020년까지 50.0% 수준까지 올리려는 목표를 정하고 있다 [12]. 채소 섭취를 증가시키기 위한 구체적인 지침을 세우기는 하였으나 채소섭취 증진에 중점을 두고 각 연령층에 적합한 실질적인 영양중재는 부족한 실정이다. 특히, 청소년의 채소섭취 빈도나 기호도 및 관련요인을 연구한 결과들이 다수 있으나 [9, 13-16] 이론에 기반하여 전개된 연구는 활발하게 전개되고 있지 못하고, 청소년의 채소 섭취와 관련된 식행동에 영향을 미치는 요인을 아직은 이해하기에 다소 부족한 것으로 여겨진다.

이론에 기반하여 설계된 건강 및 영양 중재는 보다 더 효과적으로 행동 변화를 이끌어 낼 수 있으며, 미국이나 일본 두 나라에서 전개하고 있는 채소섭취 증진을 위한 영양중재는 영양교육이론 중 행동변화를 위한 영양중재 설계 및 실행에 효과적인 것으로 알려져 있는 사회인지이론을 기반으로 설계된 대표적인 사례이다 [1]. 사회인지이론은 대상자들에게 '왜 변화해야 하는가'에 대한 이유와 '어떻게 해야 하는가'에 대한 전략을 제공함으로써 대상자의 식행동 변화를 용이하게 하는데 효과적인 구조를 가지고 있으며 건강 및 영양 관련 식행동 변화를 예측할 수 있는 요인을 규명하는데도 효과적인 구조를 제공한다 [17]. 채소 및 과일의 섭취가 전반적으로 건강한 식생활을 나타내는 한가지 지표이므로 [18], 우리나라에서도 청소년의 채소 섭취 증진을 위해서 채소섭취 행동에 영향을 미치는 영향요인을 이해할 수 있는 연구가 적극적으로 수행되어질 필요성이 있으며 이 결과를 기반으로 영양중재가 실행되어야 할 것으로 여겨진다.

따라서, 본 연구에서는 청소년의 채소 선호도를 중심으로 채소선호 및 비선호군으로 나누어 채소선호군별로 식생활 습관 및 청소년을 위한 식생활 지침 실천에서 차이가 있는지를 알아보고 채소 선호에 영향을 미치는 요인을 사회인지이론의 구조에 따라 분석하여 추후 청소년 대상 영양중재에 활용하고자 수행하였다.

연구 방법

1. 연구대상 및 기간

연구 대상은 경상남도의 시 지역에 소재하고 있는 고등학

교 2개교의 1, 2학년 학생 중에서 설문조사에 참여를 희망하는 학생 400명을 대상으로 하였으며 2014년 6월 25일부터 2014년 7월 8일까지 자기기입식 설문조사로 실시되었다. 설문 조사는 연구자가 각 학교의 학급에서 조사 내용과 주의 사항을 설명한 후 학생들이 자기기입식으로 응답하게 하였고, 회수된 설문지 중에서 성실하게 응답한 399부를 분석 자료로 활용하였다. 설문에 참여한 대상자를 채소선호군과 비선호군으로 구분하기 위해 Kim [19]의 연구를 참고로 하여 '채소 먹는 것을 좋아합니까?'를 기준으로 '그렇다'로 응답한 경우는 채소선호군으로, '아니다'로 응답한 경우는 채소 비선호군으로 분류하였다. 본 연구계획은 창원대학교 생명윤리심의위원회에서 심의를 거쳐 승인받았다(과제번호 1040271- 201409-HR-013)

2. 연구내용 및 방법

1) 설문지 개발 및 구성

설문지는 연구 목적에 적합한 문항을 선행연구 [19-25]를 참고하여 초안을 작성한 후 고등학생 1학년 20명을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문의 흐름과 용어의 적합성 및 난이도를 확인한 후 수정하여 설문지를 완성하였다. 설문의 구성은 채소 기호도(23문항), 채소선호 및 비선호 이유(2문항), 식습관(4문항), 식생활 지침 실천율(18문항), 채소선호와 영향요인을 사회인지이론을 토대로 인지적요인(13문항), 행동적 요인(10문항), 환경적 요인(10문항)으로 구성하였다. 그리고, 일반사항으로써 대상자의 연령 및 성별, 신장과 체중을 기록하도록 하였다.

2) 채소기호도

채소 기호도를 알아보기 위하여 Baek & Kim [21], Kim [19]의 연구를 참고하여 청소년들이 식생활이나 급식에서 쉽게 접할 수 있는 23가지 채소를 선정하여 조사하였다. 선정된 채소는 식용부위에 따라 잎줄기, 뿌리, 열매의 세 종류로 분류하여 기호도를 4점 Likert 척도를 이용하여 '매우 좋아한다'는 4점, '좋아한다'는 3점, '싫어한다'는 2점, '매우 싫어한다'는 1점으로 처리하여 분석하였다. 채소 기호도 문항의 Cronbach's α 값은 0.908이었다. 채소를 선호하는 이유와 선호하지 않는 이유는 다중응답으로 기재하도록 하였다.

3) 식습관 및 식생활 지침 실천율

대상자의 식습관 및 청소년을 위한 식생활 지침 실천율과 채소 선호와의 관련성을 알아보기 위하여 식습관 문항은 Baek & Kim [21], Kim [19]의 연구를 참고로 하여 편식습관, 음식 선택 시 중요한 기준, 개선해야 할 식습관, 식품선택 습관의 총 4문항으로 구성하였으며, 각 문항에서 한 가지만 선택하여 답하도록 하였다. 청소년을 위한 식생활 지침은 6개 영역인 '각 식품군을 매일 골고루 먹자'의 3문항, '짠 음식과 기름진 음식을 적게 먹자'의 3문항, '건강 체중을 바로 알고, 알맞게 먹자'의 4문항, '물이 아닌 음료를 적게 마시자'의 3문항, '식사를 거르거나 과식하지 말자'의 3문항, '위생적인 음식을 선택하자'의 2문항으로 총 18문항에 대해 실천율을 조사하였다.

각 문항은 5점 Likert 척도로 응답하도록 하였으며 '전혀 아니다'(1점), '아니다'(2점), '보통이다'(3점), '그렇다'(4점), '항상 그렇다'(5점)로 평가하였다. 문항의 Cronbach's α 값은 0.857이었다.

4) 채소선호와 영향요인

청소년의 채소 선호에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 사회인지이론을 토대로 설문을 구성하였다.

(1) 인지적요인

인지적 요인을 평가하기 위하여 채소섭취에 대한 '결과 기대', '자아효능감', '정서적 태도'에 대한 문항은 Contento [17], Suh 등 [24], Suh & Chung [25]을 참고하여 구성하였다. 채소 섭취에 대한 '결과 기대' 항목은 '채소를 충분히 먹으면 건강하게 살아가는데 도움이 된다', '채소를 충분히 먹으면 질병에 걸릴 위험이 낮아진다', '채소를 충분히 먹으면 체중을 조절하는데 도움이 된다', '채소를 넣어 요리하면 음식의 맛이 더 좋아진다'와 '채소를 충분히 먹는 것은 나를 위해 필요한 일이다' 등 5 문항으로 구성하였고, 문항의 Cronbach's α 값은 0.859이었다.

채소 섭취에 대한 자아효능감의 문항은 '나는 내가 결심만 한다면 매끼마다 채소(음식)을 먹을 수 있다고 생각한다', '내가 하루에 먹어야 할 채소 권장량보다 적게 먹고 있다고 한다면, 권장량만큼 더 먹을 수 있다', '다른 사람들이 무엇을 먹든지 상관하지 않고 채소 위주의 음식을 선택할 수 있다', '나는 채소에 대한 영양 지식을 충분히 갖고 있다고 생각한다'와 '나는 채소를 요리하여 먹을 수 있다' 등 5문항으로 구성하였다. 문항의 Cronbach's α 값은 0.734이었다.

채소 섭취에 대한 정서적 태도는 '나는 채소 먹는 것을 좋아한다', '나는 채소를 생으로 먹는 것을 좋아한다', '채소는 내가 알고 있는 최고의 식품들 중의 하나이다', '채소 반찬이 없이 식사를 하는 것은 상상할 수 없다'와 '채소를 주재료로 하여 요리한 음식을 좋아한다' 등 5 문항으로 구성하였고, 문항의 Cronbach's α 값은 0.808이었다.

인지적 요인에 해당하는 각 문항은 4점 척도를 이용하여

'매우 그렇다'는 4점, '그렇다'는 3점, '아니다'는 2점, '전혀 아니다'는 1점을 부여하였다.

(2) 행동적 요인

본 연구에서는 행동적 요인 중에서 지식과 채소섭취의 관련성을 알아보고자 하였으며 영양지식의 항목은 Kim [19]의 연구를 참고하여 10문항으로 조사하였다. 각 항목은 '채소에는 식이섬유가 많다', '채소에는 비타민과 무기질이 풍부하다', '채소를 먹으면 암 예방에 도움이 된다', '채소는 동맥경화 예방에 도움을 준다', '채소는 체중관리에 좋은 식품이다', '채소의 하루 섭취 권장량은 350 g 정도이다', '녹황색 채소에는 비타민 A가 많다', '채소에는 콜레스테롤이 많다', '조리방법이 달라져도 채소의 영양소 함량에는 변함이 없다', '채소는 색이 연할수록 몸에 좋은 영양성분이 많다'이며 각 문항에 대하여 '그렇다' 또는 '아니다' 중 한 가지를 선택하게 하였다. 정답인 경우 1점을 부여하고, 오답인 경우 경우에는 0점을 부여하여 총 10점 만점으로 하였다. 문항의 KR-20 value는 0.667이었다.

(3) 환경적 요인

환경적 요인에 대한 문항은 Chung [20], Chung 등 [22], Chung 등 [23]의 연구를 참고하여 '집과 학교에서의 채소접근성', '보호자의 양육태도'에 대한 문항으로 구성하였다.

'집에서의 채소접근성'에 대한 4문항의 Cronbach's α 값은 0.732이었으며, '학교에서의 채소접근성'에 대한 항목은 모두 3문항으로 Cronbach's α 값은 0.492이었다. 각 문항은 점수가 높을수록 채소에 대한 접근성이 높은 것으로 평가되도록 하였고 '매우 그렇다'는 4점, '그렇다'는 3점, '아니다'는 2점, '전혀 아니다'는 1점으로 4점 Likert 척도로 평가하였다.

자녀의 식품 기호형성에 영향을 미치는 요인 중의 하나인 [26] '보호자의 채소 섭취 관련 양육태도' 에 대한 문항은 3가지였고, 문항의 Cronbach's α 값은 0.536이었으며, 4점 척도로 '매우 그렇다'는 4점, '그렇다'는 3점, '아니다'는 2점, '전혀 아니다'는 1점을 부여하였으며, 점수가 높을수록 채소 섭취에 대해서 권위주의적인 양육태도를 가지고 있는 것으로 평가될 수 있도록 하였다.

3. 자료분석

자료는 SPSS 21.0 version 통계 패키지 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성과 채소선호도, 식습관은 빈도분석을 실시하였고, 대상자의 채소선호에 따른 군 간의 비교는 독립표본 t-test를 실시하였다. 채소선호도를 종속변수로, 사회인지이론 구성 요소를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였으며 $p < 0.05$ 수준에서 유의성을 검증하였다. 결과 기대, 자아효능감, 정서적 태도, 집에서의 채소 접근성, 학교에서의 채소 접근성, 보호자 양육태도의 신뢰도 계수는 Cronbach's Alpha값으로 산출하였고, 영양지식은 Kuder-Richardson 20(KR-20)로 신뢰도를 평가하였다.

결 과

1. 대상자 현황

설문에 참여한 대상자의 현황은 Table 1과 같다. 조사대상자를 채소선호군과 비선호군으로 나누어 성별, 학년별로 비교하였을 때 채소선호군은 남학생 120명(62.5%), 여학생 137명(66.2%), 채소비선호군에서는 남학생 72명(37.5%), 여학생 70명(33.8%)이었고, 학년별로 채소선호군에서는 1학년 121명(60.8%), 2학년 136명(68.0%), 채소비선호군에서는 1학년 78명(39.2%), 2학년 64명(32.0%)으로 군별로 유의적인 차이가 없었다. 남·여 학생별 키와 체중, BMI를 한국소아청소년의 성장도표 백분위수로 평가하였을 때 50-75백분위에 해당되었으며 채소선호 여부에 따라 유의적인 차이는 없었다.

2. 채소선호도 비교

1) 채소 종류별 기호도

조사대상자의 잎줄기채소, 뿌리채소, 열매채소별 기호도

Table 1. Characteristics of the subjects

Variables		Preference group[1] (N=257)	Non-preference group[2] (N=142)	p-value[3]
Gender	Boys	120 (46.7)[4]	72 (50.7)	0.590
	Girls	137 (53.3)	70 (49.3)	
Grade	1st	121 (47.1)	78 (54.9)	2.253
	2nd	136 (52.9)	64 (45.1)	
Height (cm)	Boys	173.1 ± 5.8[5]	172.4 ± 5.8	0.396
	Girls	160.6 ± 5.1	160.0 ± 5.2	0.496
Weight (kg)	Boys	64.4 ± 14.3	63.4 ± 11.5	0.509
BMI (kg/m^2)	Girls	55.0 ± 9.3	53.4 ± 7.7	0.214
	Boys	21.4 ± 4.3	21.2 ± 3.8	0.803
	Girls	21.2 ± 3.7	20.8 ± 2.8	0.489

1) Criterion for dividing the group (Q: Do you like eating vegetables?, A: 'Yes')
2) Criterion for dividing the group (Q: Do you like eating vegetables?, A: 'No')
3) p-value by χ^2-test, independent t-test
4) N (%)
5) Mean ± SD

Table 2. Comparison of vegetables preference between the groups

	Items	Boys		t-value	Girls		t-value
		Preference group	Non-preference group		Preference group	Non-preference group	
Stem & leafy vegetables	Sesame leaf	3.3 ± 0.8[1)]	2.7 ± 0.8	4.993***	3.2 ± 0.9	2.6 ± 0.9	4.394***
	Lettuce	3.5 ± 0.5	2.9 ± 0.6	7.255***	3.4 ± 0.6	3.1 ± 0.7	3.303**
	Bean sprout	3.4 ± 0.6	3.0 ± 0.8	4.256***	3.5 ± 0.6	3.2 ± 0.7	2.454*
	Cabbage	3.1 ± 0.7	2.4 ± 0.7	6.954***	2.9 ± 0.7	2.3 ± 0.8	5.320***
	Leek	3.2 ± 0.8	2.5 ± 0.8	5.626***	3.0 ± 0.7	2.5 ± 0.9	3.761***
	Spinach	3.1 ± 0.8	2.4 ± 0.9	5.387***	3.0 ± 0.8	2.3 ± 0.9	5.438***
	Bracken	2.7 ± 0.9	1.8 ± 0.7	7.236***	2.7 ± 0.9	1.9 ± 0.8	5.975***
	Dropwort	2.7 ± 0.9	1.8 ± 0.6	7.555***	2.5 ± 0.8	1.7 ± 0.7	6.579***
	Korean cabbage	3.3 ± 0.6	2.5 ± 0.8	7.139***	3.3 ± 0.6	2.6 ± 0.9	5.760***
	Mushrooms	3.0 ± 1.0	2.4 ± 0.9	3.989***	3.0 ± 1.0	2.4 ± 1.0	3.768***
	Total	3.1 ± 0.4	2.4 ± 0.4	10.472***	3.0 ± 0.4	2.5 ± 0.4	8.517***
Root vegetables	Radish	3.0 ± 0.7	2.4 ± 0.8	5.529***	3.0 ± 0.8	2.3 ± 0.9	5.606***
	Onion	3.3 ± 0.7	2.5 ± 0.8	7.166***	3.2 ± 0.8	2.5 ± 0.9	5.055***
	Carrot	2.9 ± 0.8	2.2 ± 0.8	5.640***	2.7 ± 0.9	1.9 ± 0.9	5.535***
	Burdock	2.7 ± 0.9	2.1 ± 0.7	5.282***	2.6 ± 0.9	1.9 ± 0.9	4.891***
	Potato	3.6 ± 0.5	3.2 ± 0.7	4.811***	3.6 ± 0.5	3.3 ± 0.8	3.358**
	Sweet potato	3.6 ± 0.6	3.1 ± 0.7	5.270***	3.7 ± 0.6	3.5 ± 0.6	1.580
	Bellflower	2.6 ± 0.8	1.9 ± 0.7	6.004***	2.4 ± 0.9	1.7 ± 0.8	5.550***
	Total	3.1 ± 0.4	2.5 ± 0.4	9.769***	3.0 ± 0.4	2.5 ± 0.5	8.186***
Fruit vegetables	Green Pumpkin	3.1 ± 0.8	2.4 ± 0.8	5.659***	3.1 ± 0.9	2.5 ± 0.9	4.275***
	Cucumber	3.3 ± 0.8	2.4 ± 0.9	6.573***	3.5 ± 0.7	2.9 ± 1.0	4.537***
	Pimento	2.9 ± 0.9	1.9 ± 0.8	7.464***	2.7 ± 1.0	1.9 ± 0.8	6.281***
	Eggplant	2.3 ± 1.0	1.6 ± 0.6	4.940***	2.3 ± 1.0	1.7 ± 0.7	4.523***
	Chilly Pepper	3.1 ± 0.8	2.3 ± 0.9	6.344***	2.9 ± 0.9	2.1 ± 1.0	5.741***
	Tomato	3.3 ± 0.9	2.8 ± 1.0	3.722***	3.6 ± 0.7	3.0 ± 1.1	4.457***
	Total	3.0 ± 0.5	2.3 ± 0.5	9.187***	3.0 ± 0.5	2.4 ± 0.5	8.210***
	Total	3.1 ± 0.4	2.4 ± 0.4	11.636***	3.0 ± 0.4	2.4 ± 0.4	9.752***

1) Mean ± SD ('1'- strongly dislike, '2'-dislike, '3'-like, '4'- strongly like)
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by independent t-test

는 Table 2에 제시하였다. 채소선호군별로 남학생과 여학생 모두 잎채소, 뿌리채소, 열매채소의 기호도에서 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). 여학생의 경우 뿌리 채소 중에서 고구마에 대한 기호도는 채소선호 여부에 따른 유의적 차이가 없었다.

2) 채소 선호 및 비선호 이유

채소 선호 및 비선호 이유를 다중응답으로 분석한 결과는 Table 3과 같다. 채소선호군에서 채소를 선호하는 주된 이유로써, 남학생은 '건강에 좋기 때문에' 46명(30.1%), '특별한 이유는 없다' 40명(26.1%), '맛이 있어서' 32명(20.9%) 순이었다. 여학생은 '특별한 이유는 없다' 52명(25.6%), '맛이 있어서' 51명(25.1%), '건강에 좋기 때문에' 45명(22.2%) 순으로 나타났다. 채소비선호군에서 채소를 선호하지 않는 주된 이유로써, 남학생은 '맛이 없어서' 52명(46.0%), '향이 싫어서' 17명(15.0%) 순으로 나타났으며, 여학생은 '맛이 없어서' 53명(39.3%), '질감이 좋지 않아서' 25명(18.5%), '향이 싫어서' 20명(14.8%) 순으로 나타났다.

3. 식생활습관 및 식생활 지침 실천율 비교

1) 식생활습관

채소선호군별로 식생활 습관을 비교한 결과는 Table 4와 같다. 남학생의 경우 모든 항목에서 유의적인 차이가 있었다. '균형된 식사'($p < 0.001$)에서 채소선호군의 경우 '골고루 먹는 편이다' 64명(53.3%)이었고 채소비선호군에서는 '가려 먹는 편이다' 37명(51.4%)로 나타났다. '식품 선택 기준'($p < 0.05$)에서 채소를 선호하는 경우에는 '맛, 색,

Table 3. The reasons to prefer vegetables of subjects[1)]

Variables	Category	Preference group		Non-preference group	
		Boys	Girls	Boys	Girls
Why do like vegetables[2)]	Taste is good	32 (20.9)[3)]	51 (25.1)	–	–
	Good for health	46 (30.1)	45 (22.2)	–	–
	Vegetables often served at home	19 (12.4)	32 (15.8)	–	–
	The various cooking ways	14 (9.2)	19 (9.4)	–	–
	People around me eat vegetables	2 (1.3)	4 (1.9)	–	–
	No special reason	40 (26.1)	52 (25.6)	–	–
	Total	153 (100.0)	203 (100.0)		
Why do not like vegetables[4)]	Taste is not good	–	–	52 (46.0)	53 (39.3)
	Smell is not good	–	–	17 (15.0)	20 (14.8)
	Colors are not good	–	–	3 (2.7)	5 (3.7)
	Texture is not good	–	–	9 (8.0)	25 (18.5)
	Shape is not good	–	–	1 (0.8)	7 (5.2)
	Lack of experience in eating vegetables	–	–	8 (7.1)	10 (7.4)
	Unfamiliar thing to me	–	–	3 (2.7)	8 (5.9)
	Bad memories about vegetables	–	–	9 (8.0)	5 (3.7)
	Eating vegetables is troublesome	–	–	7 (6.2)	2 (1.5)
	Others	–	–	4 (3.5)	0 (0.0)
	Total			113 (100.0)	135 (100.0)

1) Multiple response, 2) Responses of only vegetable preference group, 3) N (%), 4) Responses of only vegetable non-preference group

Table 4. Comparison of dietary habits between the groups

Variables	Boys		χ^2	Girls		χ^2
	Preference group	Non-preference group		Preference group	Non-preference group	
Balanced diet						
Almost totally	46 (38.4)[1)]	4 (5.5)	57.560***	42 (30.7)	1 (1.4)	55.204***
Moderately	64 (53.3)	29 (40.3)		72 (52.6)	24 (34.3)	
Slightly	10 (8.3)	37 (51.4)		21 (15.3)	37 (52.9)	
Not at all	0 (0.0)	2 (2.8)		2 (1.4)	8 (11.4)	
Total	120 (100.0)	72 (100.0)		137 (100.0)	70 (100.0)	
Criterion of food choice						
Nutrition Balance	23 (19.2)	6 (8.3)	12.953*	13 (9.5)	5 (7.1)	3.011
Health values	13 (10.8)	11 (15.3)		14 (10.2)	3 (4.3)	
Sensory preference such as taste, color, texture and etc.	47 (39.2)	42 (58.4)		70 (51.1)	42 (60.0)	
Quality of freshness and cleanness	29 (24.2)	7 (9.7)		34 (24.8)	16 (22.9)	
Price	8 (6.6)	6 (8.3)		6 (4.4)	4 (5.7)	
Total	120 (100.0)	72 (100.0)		137 (100.0)	70 (100.0)	
Dietary habits to be changed						
Irregular meal time	41 (34.2)	16 (22.2)	20.416**	52 (38.0)	22 (31.4)	14.230*
Skipping meals	9 (7.4)	7 (9.7)		7 (5.2)	2 (2.9)	
Having unbalanced diet	15 (12.5)	28 (38.9)		22 (16.0)	28 (40.0)	
Overeating	15 (12.5)	5 (7.0)		22 (16.0)	6 (8.6)	
Eating at night	17 (14.2)	9 (12.5)		22 (16.0)	8 (11.4)	
Nothing	23 (19.2)	7 (9.7)		12 (8.8)	4 (5.7)	
Total	120 (100.0)	72 (100.0)		137 (100.0)	70 (100.0)	
Habits related to choosing food to be changed						
Avoid vegetable side dishes	3 (2.4)	14 (19.4)	26.465***	6 (4.4)	26 (37.1)	43.448***
Preference for meat	36 (30.0)	22 (30.7)		25 (18.2)	16 (22.9)	
Preference for sweet food	5 (4.2)	2 (2.8)		21 (15.3)	7 (10.0)	
Preference for fast food	14 (11.7)	14 (19.4)		25 (18.2)	7 (10.0)	
Preference for processed food or instant food	26 (21.7)	14 (19.4)		36 (26.4)	10 (14.3)	
Nothing	36 (30.0)	6 (8.3)		24 (17.5)	4 (5.7)	
Total	120 (100.0)	72 (100.0)		137 (100.0)	70 (100.0)	

1) N (%), *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by χ^2-test

질감 등의 기호' 47명(39.2%), '신선도와 위생' 29명(24.2%) 순으로 나타났고, 채소비선호군에서는 '맛, 색, 질감 등의 기호' 42명(58.4%), '건강적 가치' 11명(15.3%) 순이었다. '개선해야 할 식습관'($p < 0.01$)에서 채소선호군에서는 '불규칙한 식사 시간' 41명(34.2%), '없다' 23명(19.2%)이었고, 채소비선호군에서는 '편식' 28명(38.9%), '불규칙한 식사 시간' 16명(22.2%) 순으로 나타났다. '개선해야 할 식품 선택 습관'($p < 0.001$)에서 채소선호군에서는 '고기류 선호' 36명(30.0%), '없다' 36명(30.0%) 순으로 나타났으며 채소비선호군은 '고기류 선호' 22명(30.7%), '채소 반찬 기피', '패스트푸드의 선호', '가공식품이나 인스턴트 선호'가 각각 14명(19.4%)이었다.

여학생의 경우에는 '균형된 식사'에서 채소를 선호하는 경우에는 '골고루 먹는 편이다' 72명 (52.6%), '항상 골고루 먹는다' 42명(30.7%) 순으로 나타났고, 채소비선호군은 '가려 먹는 편이다' 37명(52.9%), '골고루 먹는 편이다' 24명(34.3%)으로 채소선호에 따라 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). 식품 선택 기준에서 채소선호군과 채소비선호군 모두 '맛, 색, 질감 등의 기호', '신선도와 위생' 순으로 나타났으며 유의적인 차이가 없었다. '개선해야 할 식습관'으로 채소선호군에서는 '불규칙한 식사 시간' 52명(38.0%), '편식', '과식', '야식' 이 각각 22명(16.0%) 이었고, 채소비선호군에서는 '편식' 28명(40.0%), '불규칙한 식사 시간' 22명(31.4%)으로 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.05$). '개선해야 할 식품 선택습관'에서 채소선호군에서는 '가공식품이나 인스턴트 선호' 36명(26.4%), '고기류 선호'와 '패스트푸드의 선호' 각각 25명(18.2%) 순으로 나타났으며, 채소비선호군은 '채소 반찬 기피' 26명(37.1%), '고기류 선호' 16명 (22.9%)순으로 나타나 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$).

Table 5. Comparison of the practice rate of dietary action guide between the groups

Variables	Category	Boys		t-value	Girls		t-value
		Preference group	Non-preference group		Preference group	Non-preference group	
Eat each food group foods every day, eat balanced meals	Eating balanced diet	4.1 ± 0.8[1)]	3.6 ± 0.9	3.974***	3.9 ± 0.9	3.1 ± 0.9	6.666***
	Choosing skill of good snack	3.5 ± 1.1	3.3 ± 1.0	1.545	3.6 ± 1.1	3.1 ± 0.9	3.190**
	Drinking 2 cups of milk every day	3.1 ± 1.3	2.7 ± 1.3	2.240*	2.4 ± 1.2	2.2 ± 1.2	1.244
	Total	3.6 ± 0.8	3.2 ± 0.8	3.272**	3.3 ± 0.8	2.8 ± 0.7	4.672***
Eat less salty foods and less fatty foods	Health problems with salty foods	3.2 ± 1.0	2.8 ± 1.0	2.595*	3.0 ± 1.0	2.9 ± 0.8	1.028
	Health problems with instant foods	3.1 ± 0.9	2.6 ± 1.0	3.035**	3.0 ± 1.1	2.5 ± 0.8	3.471**
	Health problems with fried or fast foods	3.1 ± 0.9	2.6 ± 1.0	3.516**	3.0 ± 1.0	2.6 ± 0.8	3.061**
	Total	3.1 ± 0.8	2.7 ± 0.9	3.464**	3.0 ± 0.9	2.6 ± 0.7	2.963**
Know one's healthy body weight and eat property	Healthy weight for height	3.5 ± 1.0	3.4 ± 1.1	0.637	3.8 ± 0.8	3.6 ± 0.9	1.917
	Moderate exercise	3.5 ± 1.0	3.2 ± 1.1	1.559	2.9 ± 1.0	2.5 ± 1.0	2.588*
	Choose a healthy diet method	3.5 ± 1.2	3.3 ± 1.2	1.483	3.3 ± 1.0	3.2 ± 1.0	1.110
	Limiting total time for watching TV and playing games to less than two hours a day	3.2 ± 1.3	2.9 ± 1.2	1.252	3.3 ± 1.2	3.0 ± 1.3	1.716
	Total	3.4 ± 0.8	3.2 ± 0.7	1.812	3.3 ± 0.6	3.1 ± 0.7	2.821**
Drink less sugary beverage and drink water, instead	Drinking plenty of water (2L/ day)	3.9 ± 1.0	3.4 ± 1.1	3.330**	3.3 ± 1.1	3.2 ± 1.1	0.514
	Weak point of soft drinks	3.3 ± 1.0	2.8 ± 1.1	3.122**	3.2 ± 1.1	2.6 ± 1.0	4.006***
	Problems with drinking alcohol	4.0 ± 1.2	3.8 ± 1.3	0.957	4.2 ± 1.0	4.3 ± 0.9	0.313
	Total	3.7 ± 0.8	3.3 ± 0.9	3.315**	3.6 ± 0.7	3.3 ± 0.6	2.185*
Do not overeat or skip meals	Importance of eating breakfast	3.6 ± 1.4	3.2 ± 1.5	1.921	3.1 ± 1.4	2.9 ± 1.4	1.058
	Eating meals on time and slowly	3.3 ± 1.1	3.0 ± 1.1	2.011*	3.0 ± 1.0	2.8 ± 1.0	1.877
	Problems with overeating	3.2 ± 1.0	2.9 ± 1.0	2.021*	2.9 ± 1.0	2.8 ± 1.0	1.060
	Total	3.4 ± 0.9	3.0 ± 1.0	2.519*	3.0 ± 0.9	2.8 ± 0.9	1.636
Let us choose healthier foods	Weak point of interior/unhygienic foods	3.3 ± 1.0	3.1 ± 1.1	1.477	3.1 ± 1.1	2.7 ± 1.1	2.471*
	Nutrition labeling and shelf life of foods	4.0 ± 0.9	3.5 ± 1.0	3.183**	3.9 ± 1.0	3.5 ± 1.0	2.622**
	Total	3.7 ± 0.8	3.3 ± 0.9	2.819**	3.5 ± 0.9	3.1 ± 0.8	3.072**
Total		3.5 ± 0.6	3.1 ± 0.6	3.965***	3.3 ± 0.5	3.0 ± 0.5	4.230***

1) Mean ± SD ('1'- strongly disagree, '2'-disagree, '3'-neither disagree nor agree, '4'-agree, '5'- strongly agree)
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by independent t-test

2) 식생활 지침 실천

채소선호군별 청소년을 위한 식생활 지침 실천을 비교한 결과는 Table 5와 같으며, 남·여학생 모두 식생활지침 실천에서 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). 항목별로는 남학생의 경우 '각 식품군을 매일 골고루 먹자'($p < 0.01$), '짠 음식과 기름진 음식을 적게 먹자'($p < 0.01$), '물이 아닌 음료를 적게 마시자'($p < 0.01$), '식사를 거르거나 과식하지 말자'($p < 0.05$), '위생적인 음식을 선택하자'($p < 0.01$)에서 채소선호에 따라 유의적인 차이가 있었고 '건강체중을 바로 알고 알맞게 먹자' 항목에서는 유의적인 차이가 없었다.

여학생의 경우에는 '각 식품군을 매일 골고루 먹자'($p < 0.01$), '짠 음식과 기름진 음식을 적게 먹자'($p < 0.01$), '건강체중을 바로 알고 알맞게 먹자'($p < 0.01$), '물이 아닌 음료를 적게 마시자'($p < 0.05$), '위생적인 음식을 선택하자'($p < 0.01$)에서 채소선호에 따라 유의적인 차이가 있었고 '식사를 거르거나 과식하지 말자' 항목에서는 유의적인 차이가 없었다.

4. 사회인지이론 구성 요소 비교

1) 인지적 요인

인지적 요인을 비교한 결과는 Table 6과 같으며, 각 항목별로 남·여학생 모두 채소선호군에 따라 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). '결과 기대'의 항목에서 남학생의 경우 '채소를 충분히 먹으면 질병에 걸릴 위험이 낮아진다'를 제외한 모든 항목에서 채소선호군이 유의적으로 높은 점수를 보였다($p < 0.5$~$p < 0.001$). 여학생의 경우는 '채소를 넣어 요리하면 음식의 맛이 더 좋아진다'($p < 0.001$), '채소를 충분히 먹는 것은 나를 위해 필요한 일이다'($p < 0.001$)에서 채소선호군별로 유의적인 차이가 있었고 이외의 항목에서는 유의적인 차이가 없었다.

Table 6. Comparison of personal factors between the groups

Variables	Category	Boys		t-value	Girls		t-value
		Preference group	Non-preference group		Preference group	Non-preference group	
Outcome expectation	Eating vegetables help to keep healthy life.	3.5 ± 0.5[1)]	3.3 ± 0.6	2.709**	3.4 ± 0.5	3.3 ± 0.6	1.323
	Eating vegetables lowers the possibility of diseases.	3.4 ± 0.6	3.4 ± 0.5	0.931	3.4 ± 0.6	3.3 ± 0.6	1.473
	Eating vegetables help to control body weight.	3.4 ± 0.7	3.2 ± 0.6	2.503*	3.4 ± 0.5	3.3 ± 0.6	1.344
	Adding vegetables for cooking taste better.	3.3 ± 0.6	2.8 ± 0.8	4.874***	3.2 ± 0.7	2.5 ± 0.7	6.785***
	Eating vegetables is necessary for myself.	3.4 ± 0.5	3.1 ± 0.6	3.038**	3.4 ± 0.5	3.0 ± 0.7	4.183***
	Total	3.4 ± 0.5	3.1 ± 0.5	3.607***	3.3 ± 0.5	3.1 ± 0.5	4.091***
Self-efficacy	I am confident that I can eat vegetables for every meal, if I decide it.	3.3 ± 0.7	2.8 ± 0.8	4.406***	3.2 ± 0.6	2.6 ± 0.8	5.789***
	I am confident that I can eat as much as the quantity of vegetables recommended for one day, if I eat not enough.	3.1 ± 0.7	2.7 ± 0.7	4.076***	3.1 ± 0.6	2.3 ± 0.7	8.036***
	I can choose vegetable foods regardless of what others eat.	2.9 ± 0.8	2.5 ± 0.8	3.987***	2.7 ± 0.8	2.1 ± 0.7	5.014***
	I have enough knowledge about vegetables.	2.6 ± 0.7	2.4 ± 0.7	2.643**	2.6 ± 0.7	2.4 ± 0.6	1.602
	I can cook vegetables by myself.	2.8 ± 0.7	2.5 ± 0.8	2.493*	3.0 ± 0.6	2.5 ± 0.7	4.817***
	Total	3.0 ± 0.5	2.6 ± 0.5	5.064***	2.9 ± 0.4	2.4 ± 0.4	7.866***
Affective attitude	I like to eat vegetables.	3.1 ± 0.6	2.1 ± 0.6	11.892***	3.1 ± 0.6	1.8 ± 0.5	14.900***
	I like to eat raw vegetables.	2.7 ± 0.8	2.1 ± 0.7	5.825***	2.7 ± 0.7	1.9 ± 0.7	7.421***
	Vegetables are one of the best food that I know.	2.9 ± 0.7	2.4 ± 0.8	4.123***	2.8 ± 0.7	2.2 ± 0.7	5.509***
	I can not imagine having meals without vegetables.	2.2 ± 0.7	1.9 ± 0.8	1.905	2.2 ± 0.7	1.7 ± 0.6	5.223***
	I like vegetable dishes.	2.6 ± 0.7	2.0 ± 0.7	5.708***	2.5 ± 0.7	1.8 ± 0.6	7.487***
	Total	2.7 ± 0.5	2.1 ± 0.5	7.728***	2.7 ± 0.4	1.9 ± 0.4	11.664***

1) Mean ± SD ('1'-strongly disagree, '2'-disagree, '3'-agree, '4'- strongly agree)
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by independent t-test

'자아효능감'에서 남학생은 모든 항목에서 채소선호군이 유의적으로 높은 점수를 보여 비선호군과 차이를 보였으며 ($p < 0.5 \sim p < 0.001$), 여학생은 '나는 채소에 대한 영양 지식을 충분히 갖고 있다고 생각한다'를 제외하고 모두 유의적

Table 7. Comparison of nutrition knowledge between the groups

Category	Boys		t-value	Girls		t-value
	Preference group	Non-preference group		Preference group	Non-preference group	
There is a lot of fiber in vegetables.	0.8 ± 0.4[1)]	0.6 ± 0.5	1.778	0.8 ± 0.4	0.9 ± 0.3	1.109
There are lots of vitamins and minerals in vegetables.	0.9 ± 0.3	0.8 ± 0.4	2.979**	1.0 ± 0.2	0.9 ± 0.3	1.219
Eating vegetables help to prevent cancer.	0.8 ± 0.4	0.8 ± 0.4	0.246	0.8 ± 0.4	0.8 ± 0.4	0.417
Eating vegetables help to prevent arteriosclerosis.	0.9 ± 0.3	0.8 ± 0.4	1.602	0.7 ± 0.5	0.8 ± 0.4	0.862
Vegetables are good for keeping healthy weight.	0.9 ± 0.3	0.9 ± 0.3	0.275	1.0 ± 0.2	0.9 ± 0.3	1.107
Daily recommended quantity of vegetables is roughly 350 g.	0.3 ± 0.5	0.3 ± 0.4	0.290	0.3 ± 0.4	0.2 ± 0.4	0.530
There is a lot of vitamin A in green and yellow vegetables.	0.5 ± 0.5	0.4 ± 0.5	1.821*	0.4 ± 0.5	0.4 ± 0.5	0.029
There is a lot of in vegetables.	0.4 ± 0.5	0.4 ± 0.5	0.984	0.5 ± 0.5	0.6 ± 0.5	2.217*
The quantity of nutrients in vegetables remains the same regardless of the methods of cooking.	0.6 ± 0.5	0.5 ± 0.5	1.917	0.6 ± 0.5	0.6 ± 0.5	0.887
There are more nutrients good for our body in the vegetables of light color.	0.4 ± 0.5	0.3 ± 0.5	1.131	0.4 ± 0.5	0.3 ± 0.5	0.695
Total	6.5 ± 2.1	5.6 ± 2.5	2.431*	6.5 ± 2.1	6.5 ± 1.8	0.041

1) Mean ± SD ('1'-right, '0'-wrong, total score=10)
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ by independent t-test

Table 8. Comparison of environmental factors between the groups

Variables	Category	Boys		t-value	Girls		t-value
		Preference group	Non-preference group		Preference group	Non-preference group	
Vegetable accessibility at home	There are vegetable dishes in the refrigerator at home.	3.4 ± 0.7[1)]	3.1 ± 0.7	3.184**	3.3 ± 0.7	3.1 ± 0.6	2.508*
	I can eat vegetables at home whenever I want to.	3.1 ± 0.7	3.0 ± 0.7	0.758	3.2 ± 0.7	3.0 ± 0.7	1.897
	I eat vegetables as snack at home.	2.4 ± 0.8	1.9 ± 0.8	4.079***	2.5 ± 0.9	2.0 ± 0.9	3.886***
	I always eat vegetables at home.	3.1 ± 0.7	2.6 ± 0.8	4.539***	3.0 ± 0.7	2.7 ± 0.8	2.638**
	Total	3.0 ± 0.6	2.7 ± 0.5	3.646***	3.0 ± 0.5	2.7 ± 0.5	3.971***
Vegetable accessibility at school	Vegetable dishes are served as lunch menu at school.	3.3 ± 0.6	3.2 ± 0.5	1.722	3.3 ± 0.6	3.2 ± 0.5	0.422
	Teachers teach us the importance of eating vegetables.	2.6 ± 0.8	2.5 ± 0.7	0.649	2.7 ± 0.8	2.5 ± 0.7	1.779
	I can eat more vegetables in lunch time if I want to.	3.0 ± 0.7	2.6 ± 0.9	3.379**	2.9 ± 0.7	2.2 ± 0.8	5.864***
	Total	3.0 ± 0.5	2.9 ± 0.5	1.430	3.0 ± 0.5	2.9 ± 0.5	1.548
Parenting style	Parents teach that I have to eat vegetables at home.	3.0 ± 0.9	2.9 ± 0.8	0.617	3.1 ± 0.8	2.9 ± 0.8	1.999*
	Other side dishes are served if I say there are only vegetable dishes[2)].	2.2 ± 0.8	2.2 ± 0.7	0.360	2.3 ± 0.7	2.3 ± 0.8	0.082
	Parents check whether I eat vegetables whenever I have meals at home.	2.3 ± 1.0	2.3 ± 0.8	0.249	2.3 ± 0.8	2.3 ± 0.7	0.139
	Total	2.9 ± 0.7	2.9 ± 0.5	0.621	2.9 ± 0.6	2.8 ± 0.5	1.271

1) Mean ± SD ('1'-strongly disagree, '2'-disagree, '3'-agree, '4'- strongly agree)
2) Items reversed for scoring
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by independent t-test

Table 9. Multiple regression analysis between vegetables preference and influencing factors

	Unstandardized coefficients	Standardized coefficients	t-value
	B	Beta	
Outcome expectation	0.109	0.050	2.167*
Self efficacy	0.150	0.056	2.691**
Affective attitude	0.405	0.046	8.734***
Nutrition knowledge	0.056	0.065	0.860
Vegetable accessibility at home	0.045	0.040	1.138
Vegetable accessibility at school	0.024	0.043	0.568
Parenting style	−0.053	0.036	1.466
Constant		0.951	
R^2		0.432	
Adjusted R^2		0.422	
F-value		42.015***	

Dependent variable : vegetables preference
*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by multiple regression analysis

인 차이를 나타냈다($p < 0.001$).

'정서적 태도'에서 남학생은 '채소 반찬이 없이 식사를 하는 것은 상상할 수 없다'를 제외하고 전체 항목에서 유의적인 차이가 나타났으며($p < 0.001$), 여학생은 모든 항목에서 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$).

2) 행동적 요인

행동적 요인 중에서 영양지식을 비교한 결과는 Table 7과 같다. 영양지식에서 남학생의 경우에는 채소선호에 따라 유의적인 차이가 있었고($p < 0.05$), 여학생은 채소선호에 따른 차이가 없었다.

채소선호군에 따라 유의적인 차이가 나타난 항목을 살펴보면 남학생은 '채소에는 비타민과 무기질이 풍부하다'($p < 0.01$), '녹황색 채소에는 비타민A가 많다'($p < 0.05$), 여학생은 '채소에는 콜레스테롤이 많다'($p < 0.05$)에서 유의적인 차이가 있었고 이외의 항목에서는 유의적인 차이가 없었다.

3) 환경적 요인

환경적 요인의 구성 요소인 '접근성' 및 '양육태도'을 비교한 결과는 Table 8과 같다. '집에서의 채소접근성'에서는 남 · 여학생 모두 채소선호군별로 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). 세부 항목에서는 '우리 집에서는 내가 원하기만 하면 늘 채소를 먹을 수 있다'의 항목에서만 남 · 여학생 모두 채소선호군별로 유의적인 차이가 없었다.

'학교에서의 채소접근성' 및 '보호자의 양육태도'에서는 남 · 여학생 채소선호군별로 유의적인 차이는 없었다. 다만 '학교에서의 채소접근성'의 세부항목 중에서는 '학교 급식에서 채소 반찬을 더 먹으려고 할 경우 먹을 수 있다'에서만 남 · 여학생 모두 유의적인 차이가 있었고($p < 0.01$, $p < 0.001$), '보호자의 양육태도'에 세부항목 중에서는 '우리 집에서는 내가 채소를 먹어야 한다고 가르친다'에서 여학생에서만 유의적인 차이가 있었다($p < 0.05$).

5. 채소선호도와 사회인지이론 구성요소와의 관계

사회인지이론의 각 구성요소와 본 연구에서 선정된 23종의 채소에 대한 선호도와 관련있는 요인을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 9와 같다. 채소섭취에 대한 결과기대감, 자아효능감, 정서적 태도가 채소선호도에 영향을 미치는 유의적인 요인이었고 이들 요인에 의한 설명력은 42.2%이었다. 본 연구에서 선정한 행동적 요인인 영양지식이나 환경적 요인으로 선정된 채소접근성, 보호자의 양육방식은 인지적 요인에 비해서 청소년의 채소 선호에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

고 찰

최근 식생활이 서구화되고 가공식품의 섭취와 외식이 급증함에 따라 청소년들은 곡류 및 채소 같은 식물성 식품보다 동물성 식품이나 패스트푸드를 더 선호하는 것으로 나타나고 있다 [27]. 또한 청소년의 채소 섭취율은 2008년 이후부터 감소하는 추세이며 학년이 높아질수록 채소 섭취량은 낮아지는 경향을 보이고 있어 청소년기의 채소 섭취증진을 위한 영양중재가 필요하다는 것을 알 수 있다 [3]. 본 연구에서는 청소년의 채소 선호에 따른 식습관 및 식생활지침 실천율, 채소 선호에 영향을 미치는 요인을 사회인지이론을 토

대로 분석하여 청소년의 채소 섭취 증진을 위한 중재 프로그램을 설계할 경우 효과적인 교육 전략을 세우는데 도움이 되고자 수행하였다.

대상자의 채소선호에 따른 신체적 특성 및 비만도를 분석한 결과에서 남 · 여학생별로 유의적인 차이가 없었는데, Jo & Choi [28]의 연구에서도 일부 중학생의 체질량지수에 따른 채소섭취 실태 연구에서 전반적인 채소 반찬에 대한 선호도는 성별과 BMI에 따라 차이가 없었다고 하였다. 채소 섭취나 선호가 바람직한 체중과 관련성이 있는지는 연구되어져야 할 과제로 여겨진다.

조사대상자의 채소종류별 기호도에서 채소선호군의 기호도가 비선호군에 비하여 유의적으로 높게 나타났는데 ($p < 0.001$), 채소선호와 비선호에 따라 채소의 종류를 불문하고 채소 기호도에서 차이가 있다는 것을 알 수 있었다. 채소를 싫어하는 이유는 남 · 여학생 모두 '맛이 없어서'가 주된 이유였고, 채소를 좋아하는 이유로도 '맛이 있어서'가 중요한 이유로 나타나 채소의 제 맛을 알고 즐길 수 있도록 지도하는 것이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 선행 연구 [9, 29, 30]에서도 중학생과 고등학생을 대상으로 채소 선호 이유를 조사하였을 때 '맛'이 채소 선호나 기피의 가장 중요한 요인이었다고 하였다. Ku & Seo [31]의 어린이 대상 채소 관련 식습관의 연구에서도 채소의 색, 맛, 질감 등의 이유로 채소섭취를 기피하는 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사하였다. 채소선호도를 높이기 위해서, Ahn & Ro [14], Jo & Kim [30] 등은 학교 및 가정에서 다양한 조리법으로 자주 접하게 하여 기호도 증가에 영향을 줄 수 있다고 하였으며, Wardle 등 [32]은 가정에서 채소의 반복적인 노출로 기호도가 증가하였고 다른 채소 섭취에 대해서도 보다 적극적인 태도가 나타났다고 하였다. 이들 결과로 미루어볼 때 채소의 지속적인 노출로 친숙감이 증가되면 기호도를 높이는 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 여겨진다. 또한, 새로운 음식을 먹었을 때 '맛'이나 '경험의 결과'가 음식 선택의 중요한 기준이 될 수 있으므로 [33], '맛'이 없다고 생각하는 채소에 대해 긍정적인 경험을 가질 수 있는 기회를 제공하여 채소의 제 '맛'을 알아가도록 하는 전략이 채소 선호 증진을 위해 반드시 필요한 것으로 생각된다.

조사대상자의 채소선호 여부에 따라 식생활습관 및 식생활 지침의 실천 정도를 비교하여 본 결과, 채소를 선호하는 남 · 여학생이 모두 바람직한 식생활습관 실천하고 있는 것으로 나타났으며, 청소년의 채소선호 여부는 바람직한 식생활 습관을 가지고 있는지를 판단할 수 있는 척도로 사용될 수 있음을 시사한다. 이는 세계보건기구에서 건강한 식생활을 나타내는 핵심 지표로써 채소나 과일의 섭취 [7]를 강조하는 이유를 이해할 수 있는 결과이기도 하다.

'개선해야할 식사 습관'으로 남·여학생 채소선호군은 '불규칙한 식사 시간', 채소비선호군은 '편식'이 가장 높게 나타났는데. 채소비선호군의 경우 '편식'을 개선해야 할 식사 습관이라는 것을 스스로 인지하고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 채소섭취를 기피하는 것과 같은 '편식'을 개선하기 위해서 행동 변화에 대한 의식을 증가시키고 채소에 노출되어질 수 있는 기회를 증가시키는 등 [1]의 전략으로 중재를 수행할 필요가 있을 것으로 여겨진다. '개선해야 할 식품 선택 습관'은 군별로 유의적 차이는 있으나($p < 0.001$), 남학생의 경우 두 군 모두 '고기류 선호' 현상이 뚜렷했고, 여학생의 경우 채소선호군에서는 '가공식품이나 인스턴트 선호', 채소비선호군의 경우 '채소반찬 기피'로 나타나 차이를 보였다. 청소년들은 육류를 선호하고 채소류를 기피하는 식습관이 두드러지는 연령층으로 보고되었으며[3], 중학생의 급식 식재료에 대한 선호도 조사에서도 육류 반찬에 대한 선호는 높은 반면 채소 반찬에 대한 선호도는 가장 낮다고 하였다 [13]. 본 연구에 참여한 청소년들이 고기류나 가공식품 선호, 채소 반찬 기피를 개선해야 할 식품 선택 습관으로 응답한 결과에서, 조사대상자들 또한 우리나라 청소년들의 일반적인 식생활패턴을 가지고 있는 것으로 여겨지며, 평소 식생활에서 고기나 가공식품을 자주 섭취하고 채소 반찬을 기피하는 것은 이미 바람직하지 못한 식생활이라는 것을 인지하고 있다는 것을 알 수 있다.

채소 선호 여부에 따른 청소년 식생활 지침 실천율을 비교하여 본 결과, 남·여학생 모두 선호군이 비선호군보다 식생활지침 실천율이 높은 것으로 나타났는데, Chung 등 [22]의 연구에서 채소에 대한 선호도가 높은 아동일수록 식행동 점수가 높은 것으로 나타났고, Park 등 [27]의 연구에서는 우리나라 청소년의 식생활 지침 실천율이 채소선호군은 평균 점수보다 높았고, 채소비선호군은 낮았다고 보고하여 유사한 결과를 보였다. 이러한 결과를 토대로 보았을 때 청소년의 건강 증진 및 바른 식생활 실천을 위해서 채소 선호 및 채소 섭취 증진을 위한 중재의 필요성은 매우 높다고 여겨진다.

본 연구에서 청소년의 채소 섭취 증진을 위한 중재에 활용할 수 있도록 채소 선호에 영향을 미치는 요인을 사회인지이론을 토대로 분석한 결과에서 채소선호여부에 따라 각 변수에서 유의적인 차이가 있었다.

인지적 요인에서 '결과 기대'는 행동의 결과에 대한 신념으로 긍정적인 결과를 기대할 때 행동의 변화나 실천이 용이한데, 본 연구에서는 채소 선호군이 비선호군보다 채소 섭취에 대한 결과 기대가 긍정적인 것으로 나타났다. '자아효능감'은 행동실천에 대한 자신감으로 바람직한 식행동을 수행

하는데 중요한 역할을 하는데 [34], 채소선호군은 비선호군에 비해 자아효능감이 높게 나타났다. '정서적 태도' 도 남·여학생 모두 채소선호군이 비선호군에 비해 긍정적인 태도를 가지고 있었다. 다중회귀분석 결과에서도 결과기대, 자아효능감, 정서적 태도는 다른 요인에 비해 채소선호도에 유의미한 영향을 미치는 변수로 나타났다. Contento [17]는 초등학생의 채소섭취와 사회인지이론의 적용 사례에서 다른 요인에 비해 동기요인으로 구성한 결과기대, 자아효능감이 채소섭취와 더 유의미한 영향관계에 있다는 것을 제시한 바 있다.

영양지식을 채소선호군별로 비교하여 본 결과 남학생의 경우에는 영양지식에서 채소선호군별 유의적인 차이가 있었으며($p < 0.05$), 여학생은 영양지식에 따른 채소선호 여부의 차이는 없었다. 다중회귀분석 결과에서도 영양지식은 채소선호와 관련성이 나타나지 않았다. 특정 식행동에 관한 인식이나 영양지식 등은 행동에 동기를 부여하는 요인이지만 [35], 대상자의 행동변화를 위해 영양지식만으로 접근하는 방법은 바람직하지 못하다는 것을 시사하는 결과로 보여진다.

환경적 요인으로써 '채소 접근성'을 집과 학교로 나누어 채소선호군별로 비교하였을 때 '집에서의 채소접근성'에서는 남·여학생 모두 유의적인 차이가 있었으나, '학교에서의 채소접근성'에서는 차이가 없었다. 학교에서는 학교급식을 함으로써 채소에 노출되어지는 기회가 동일한 탓으로 여겨지며 다중회귀분석결과에서 유의미한 결과를 보이지 않았다. 따라서 가정에서 채소를 얼마나 자주 접하는가가 채소 선호에 더 많은 관련을 미치는 것으로 여겨지며 추후 더 연구되어야 할 과제로 사료된다. 학교 급식이나 외식 등으로 가정에서의 식사횟수가 줄어든다고 하더라도 가정의 식환경이 청소년의 식품 선호 및 식품 섭취 패턴에 여전히 중요하며 청소년의 채소 선호 증진을 위해 각 가정에서 좀 더 적극적으로 채소를 접할 수 있는 기회를 제공하는 환경을 만들어주는 것이 필요한 것으로 여겨진다. 채소 섭취에 대한 '보호자의 양육태도'를 비교하여 보았을 때 청소년의 채소 선호는 '보호자의 양육태도'에 따른 차이는 없었다. Liem 등 [36]은 자녀의 단맛 선호 및 당류섭취와 부모의 양육태도와의 관련성을 연구하였을 때 부모의 양육방식에 따라 차이가 없다고 한 바 있다. 채소에 대한 기호는 부모의 허용적이거나 엄격한 양육태도와는 관련성이 적은 것으로 여겨지기는 하나, 본 연구의 조사대상자인 고등학생의 경우 하루 중 많은 시간을 학교에서 보내고 있으며 점심 뿐 아니라 저녁도 학교 급식으로 하는 경우가 많다는 점과 부모를 대상으로 한 조사 결과가 아니라는 점을 고려하였을 때 추후 더 연구가 필요한 부분이라 생각된다.

본 연구 결과를 보았을 때, 청소년의 채소 선호나 섭취를 높이기 위해서는 채소에 대한 정서적 태도나 자아효능감을 높이기 위해서 청소년들이 채소에 대해서 긍정적인 맛을 기대하는 것과 아울러 채소섭취의 즐거움을 느낄 수 있도록 하는 것이 필요하며 다양한 교육 방법을 통해 스스로 채소를 먹을 수 있다는 자신감을 높이고 여러 가지 상황에서 채소를 선택할 수 있는 방법을 훈련할 수 있도록 하는 전략이 필요할 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 청소년의 채소 선호에 따른 식생활 습관 및 채소 선호에 미치는 요인을 파악하고자 경상남도에 소재하고 있는 고등학교 2개교의 1, 2학년 학생 400명을 대상으로 설문조사를 실시하고 399명의 자료를 분석하였다. 채소선호에 미치는 요인은 사회인지이론을 토대로 문항을 구성하였으며 그 결과는 다음과 같았다.

1. 남·여학생 채소선호군별 BMI에 따른 체형분포도 비교는 유의미한 차이가 없었다.

2. 남학생은 모든 채소 종류에서 채소선호군별 유의적인 차이를 나타냈고($p < 0.001$), 여학생은 고구마를 제외한 채소 종류에서 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$~$p < 0.001$).

3. 채소를 선호하는 이유로 남학생은 '건강에 좋기 때문에' 46명(30.1%), 여학생은 '맛이 있어서' 51명(25.1%)으로 많았고, 채소를 비선호하는 이유로 남·여학생 모두 '맛이 없어서'가 각각 52명(46.0%), 53명(93.3%)로 많았다.

4. 식생활 습관을 살펴본 결과, 남학생의 채소 선호 여부에 따라 편식 습관($p < 0.001$), 음식의 선택 기준($p < 0.05$), 개선해야 할 식사 습관($p < 0.01$) 및 개선해야 할 식품 선택 습관($p < 0.001$) 모두에서 유의적인 차이가 있었으며, 여학생은 음식의 선택 기준을 제외하고 편식 습관($p < 0.001$), 개선해야 할 식사습관($p < 0.05$), 개선해야 할 식품 선택 습관($p < 0.001$)에서 유의적인 차이를 보였다. 식생활 지침 실천율에서도 남학생은 채소선호군별로 '건강체중을 바로 알고 알맞게 먹자'에서, 여학생은 '식사를 거르거나 과식하지 말자'를 제외하고 모든 항목에서 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.001$).

5. 채소선호군별로 사회인지이론의 구성 요인을 비교한 결과 '결과 기대'($p < 0.001$), '자아효능감'($p < 0.001$), '정서적 태도'($p < 0.001$)에서 남·여학생 모두 채소선호 여부에 따라 유의적인 차이가 나타났으며, '영양지식'에서는 남학생에서만 군 간에 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.05$). 환경적 요인은 '집에서의 채소접근성' 항목만 남·여학생 모

두 채소선호군 간에 유의적인 차이가 나타났다($p < 0.001$).

6. 채소선호도와 사회인지이론 구성요소의 다중회귀분석 결과 '결과기대'($p < 0.05$), '자아효능감'($p < 0.01$), '정서적태도'($p < 0.001$)가 유의미한 변수로 나타났으며 이들 요인에 의한 설명력은 42%이었다.

본 연구의 결과로 볼 때 청소년에서 채소선호군이 비선호군보다 식생활습관이 양호한 것으로 나타나 청소년의 채소선호는 바람직한 식생활 습관 여부를 평가할 수 있는 척도가 될 수 있을 것으로 보이며, 청소년기에 채소의 선호 및 섭취는 올바른 식생활 확립에 영향을 주는 중요한 요인으로 보인다. 그렇기 때문에 청소년의 채소 섭취 및 선호를 높이는 중재의 필요성은 매우 높다고 할 수 있다. 사회인지이론 구성요소 중 청소년의 채소 선호 증진에 영향을 미칠 수 있는 요인을 분석하였을 때 '결과 기대', '자아효능감', '정서적 태도' 인 것으로 나타났으므로 청소년들에게 채소선호 및 섭취 증진을 위한 동기를 부여하기 위하여 이들 요인을 중심으로 교육전략을 세운다면 채소선호 및 섭취 증진에 효과적인 결과를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

References

1. Lee KH, Kim KW, Lee YK, Lee SM, Son SM. Practice in nutrition education & counseling. 3rd ed. Seoul: Life Science Pulishing Co; 2015. p. 31, 353-364.
2. Cho SH, Yoo HH. Nutrition knowledge, dietary attitudes, dietary habits and awareness of food-nutrition labelling by girl's high school students. Korean J Community Nutr 2007; 12(5): 519-533.
3. Korea Center for Disease Control and Prevention. The 10th Korea youth risk behavior web-based survey [internet]. 2014 [cited 2015 Feb 10]. Available from: http://yhs.cdc.go.kr.
4. Ministry of Health and Welfare & Korea Center for Disease Control and Prevention. Korea health statistics 2013; Korea National Health & Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-1) [internet]. 2014 [cited 2015 Jan 10]. Available from: http://knhanes.cdc.go.kr.
5. Marlett JA. Sites and mechanisms for the hypocholesterolemic actions of soluble dietary fiber sources. Adv Exp Med Biol 1997; 427(1): 109-121.
6. Jenkins DJ, Kendall CW, Axelsen M, Augustin LS, Vuksan V. Viscous and nonviscous fibers, nonabsorbable and low glycaemic index carbohydrates, blood lipids and coronary heart disease. Curr Opin Lipidol 2000; 11(1): 49-56.
7. Pollard CM, Nicolson C, Pulker CE, Binns CW. Translating government policy into recipes for success! Nutrition criteria promoting fruits and vegetables. J Nutr Educ Behav 2009; 41(3): 218-226.
8. United States Department of Agriculture. Fresh fruit and vegetable program [internet]. 2002 [cited 2015 Feb 1]. Available from: http://www.fns.usda.gov/ffvp.
9. Hong JH, Cho MS. Acceptance of vegetable menus of a school lunch program by high school students in Seoul and its association with health and dietary behavioral factors. Korean J Food Sci Technol 2012; 44(1): 121-134.
10. Ministry of Health, Labour and Welfare. The 2nd Health Japan 21[internet]. 2013 [cited 2015 Feb 1]. Available from: http://www.kenkounippon21.gr.jp.
11. Ministry of Health and Welfare. Dietary reference intakes for Koreans. 1st revision. Seoul: The Korean Nutrition Society; 2010. p. 609.
12. Ministry of Health and Welfare. Health Plan 2020 [internet]. 2011 [cited 2014 Jan 10]. Available from: http://www.mw.go.kr/front_new.
13. Kim GR, Park SH, Kim MJ. A survey on intake of vegetable foods for proper dietary habits in middle school students. Korean J Culinary Res 2007; 13(4): 128-137.
14. Ahn YK, Ro HK. A survey on preferences for vegetable cooking methods and vegetable-aversion-related factors among elementary school students in Kwangju and Chonnam regions. Korean J Community Nutr 2009; 14(5): 531-544.
15. Ahn Y, Kim KW. Beliefs regarding vegetable consumption, self-efficacy and eating behaviors according to the stages of change in vegetable consumption among college students. Korean J Community Nutr 2012; 17(1): 1-13.
16. Ham E, Choi MK. Evaluation of vegetable intakes according to body mass index of adolescents in Chungnam. J Korean Soc Food Sci Nutr 2014; 43(6): 926-933.
17. Contento IR. Nutrition education-linking research, theory, and practice. 1st ed. Sudbury: Jones and Barlett Publishers; 2006. p. 88-108, 91, 122, 125, 117-118.
18. Middaugh AL, Fisk PS, Brunt A, Rhee YS. Few associations between income and fruit and vegetable consumption. J Nutr Educ Behav 2012; 44(3): 196-203.
19. Kim JY. A study on middle school students' preference and perception for vegetables depending on their knowledge of nutrition [master's thesis]. Chungang University graduated school of education; 2013. p. 58-65.
20. Chung SJ. Usage the stage of change model preceed-proceed model. Proceedings of 2006 Workshop of the Korean Society of Community Nutrition; 2006 Feb 2; Seoul: p. 1-10.
21. Baek JY, Kim HY. Vegetable eating behavior and preference of elementary school students by stage of change for vegetable intake. Korean J Food Cult 2007; 24(2): 146-154.
22. Chung EJ, Lee SH, Ahn HS. Vegetable preferences and their associations with nutritional knowledge and health-related variables in 5th and 6th grade schoolchildren. J Korean Diet Assoc 2009; 15(2): 83-96.
23. Jung HK, Jo HJ, Choi MJ. A study on vegetable & fruit eating habits and dietary fiber intake of high school students - focusing on high school students in Daegu -. J Korean Soc School Health Educ 2011; 12(3): 43-64.
24. Suh YS, Choi AS, Chung YJ. Psychosocial factors related with the intake of vegetables and fruits by stage of change of elementary school children in Chungnam province. Korean J Nutr 2009; 42(7): 639-649.

25. Suh YS, Chung YJ. The effect of nutrition education on the improvement of psychosocial factors related to vegetable and fruit intake of elementary school children in pre-action stages. Korean J Nutr 2010; 43(6): 597-606.
26. Lanfer A, Bammann K, Knof K, Buchecker K, Russo P, Veidebaum T et al. Predictors and correlates of taste preferences in European children: The IDEFICS study. Food Qual Preference 2013; 27(2): 128-136.
27. Park SH, Park HR, Jeon SB, Jeong SY, Tserendejid Z, Seo JS, Lee KH, Lee YK. Awareness and practice of dietary action guide for adolescence among middle and high school students in Korea. Korean J Community Nutr 2012; 17(2): 133-145.
28. Cho HS, Choi MK. A study on body image and dietary habits by body mass index of middle school students in Chungnam. Korean J Food Nutr 2010; 23(3): 368-375.
29. Park SH, Kim MJ. Acceptance and preference of vegetables in menus for middle school students. J Korean Soc Food Sci Nutr 2008; 37(12): 1660-1666.
30. Cho HK, Kim MH. Dietary behavior and nutrient intake in university female students according to taste preference. J Korean Diet Assoc 2010; 16(2): 100-115.
31. Ku UH, Seo JS. The status of nutrient intake and factors related to dislike of vegetables in elementary school students. Korean J Community Nutr 2005; 10(2): 151-162.
32. Wardle J, Cooke LJ, Gibson EL, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M. Increasing children's acceptance of vegetables; a randomized trial of parent-led exposure. Appetite 2003; 40(2): 155-162.
33. Woo TJ, Lee KH. Effects of sensory education based on classroom activities for lower grade school children. Nutr Res Pract 2013; 7(4): 336-341.
34. Woo TJ, Lee KH. Relationship between sweet preferences and motivation factors of 2nd grade schoolchildren. Korean J Food Nutr 2014; 27(3): 383-392.
35. Kristal AR, Glanz K, Tilley BC, Li S. Mediating factors in dietary change: understanding the impact of a worksite nutrition intervention. Health Educ Behav 2000; 27(1): 112-125.
36. Liem DG, Mars M, Graaf C. Sweet preferences and sugar consumption of 4-and 5-year-old children: role of parents. Appetite 2004; 43(3): 235-245.