

# 학령기 어린이와 청소년의 채소·과일 섭취 현황 및 섭취에 영향을 미치는 요인 - 영양(교)사 포커스 그룹 인터뷰를 이용하여 -

김지현·김양숙<sup>†</sup>·김영·강민숙  
농촌진흥청 국립농업과학원

## Fruit and Vegetable Consumption and Factors Affecting Fruit and Vegetable Consumption of School Children and Adolescents : Findings from Focus-Group Interviews with School Nutrition Teachers and Nutritionists

Kim, Ji-Hyun · Kim, Yang-Suk<sup>†</sup> · Kim, Young · Kang, Min-Sook  
Dept. of Children Education, Mokpo University, Mokpo, Korea  
National Academy of Agricultural Science, Suwon, Korea

### ABSTRACT

This study aimed to investigate fruit and vegetable consumption status of school children and adolescents and factors influencing their consumption from focus-group interviews with school nutrition teacher(s) and nutritionists. Most of all the evaluated fruit and vegetable intake levels of school children and adolescents was very low. They mentioned the intake of fruit and vegetable was similar between children and adolescents and boys tended to have less vegetable intake than girls. There was substantial difference in the serving frequencies of fruit between schools due to budgets. Fruit was consumed more than vegetables and fruit without seeds or peeled fruit was more preferred by children and adolescents. Factors affecting fruit and vegetable intake of children and adolescents were analysed by personal, family and school. Personal factors were gender, child development level, the lack of knowledge or perception on vegetables, westernized diet pattern and the preference of spicy foods. Family factors were the perception of parents, family meal environment, and income disparity. The factors related to schools were the principal, class teacher, friends, nutrition teacher, cooking and serving methods, cooking personals, budget and so on.

**Key words:** FGI, vegetable consumption, fruit consumption, intake factors

---

This research was supported by grants from Rural Development Administration(PJ008726022012)

접수일: 2013년 11월 20일 심사일: 2013년 12월 27일 게재확정일: 2013년 12월 30일

<sup>†</sup>**Corresponding Author:** Yang-Sook Kim Tel: 82-31-290-0394

e-mail: [kagatha@korea.kr](mailto:kagatha@korea.kr)

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.

## I. 서론

세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 과일과 채소의 충분한 소비는 심혈관 질환, 위암과 대장암 위험을 줄일 수 있다고 밝혔으며, 비만과 만성 질병 예방을 위해 과일과 채소를 하루에 최소한 400g정도 섭취하는 것을 NCDs(Noncommunicable diseases)의 목표로 설정하였다(Revised WHO Discussion Paper 2012). 우리나라 사람들이 채소를 많이 섭취하고 있는 것으로 보고되고 있으나 채소군을 비엽장채소와 엽장채소로 분류하여 30세 이상 한국 성인의 과일과 채소 섭취를 평가한 연구(Kwon et al. 2009) 결과, 비엽장채소와 과일의 섭취량이 400g/day 이하에 해당하는 대상자가 74.3%였다. 한국영양학회에서 제시한 한국인 영양섭취기준 개정판(2010)에서는 다양한 식품 섭취와 충분한 물 섭취에 중점을 둔다. 동시에 채소와 과일 섭취의 중요성도 강조하고 있다. 식사구성안에 의하면 종류별로 채소는 회당 30-70g, 과일은 회당 100-200g을 1회 분량 기준으로, 6-11세 어린이의 경우 채소는 1일 5회, 과일은 1일 1회 섭취하도록 권장하였고, 12-18세 청소년의 경우 채소는 1일 7회, 과일은 1일 2회 섭취하도록 권장하였다(The Korean Nutrition Society 2010).

아동·청소년기는 생애주기 상 성장과 발달에 중요한 시기로 다양한 식품 선택과 균형잡힌 영양소의 섭취가 어느 때 보다 중요하고, 이 시기의 식습관 및 영양 상태는 성인기의 건강에도 영향을 미친다고 보고되고 있다. 채소와 과일을 많이 섭취하는 것이 건강에 좋은 것은 많이 알려져 있으나 실제 섭취량과는 차이가 있었다. 2010 국민건강통계에 따르면 6-11세 어린이의 경우, 1일 채소 섭취량은 156.2g, 과일 168.6g, 12-18세 청소년의 경우, 1일 채소 섭취량은 217.9g, 과일 134.6g 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 영양소 기준으로 살펴보았을 때, 육류, 콩류, 난류의 주 영양소인 단백질은 6-11세 2.5%, 12-18세 13.8%가 영양섭취기준 미만 섭취자인 반면에 채소와 과일의 주 영양소인 비타민C는 6-11세 42.1%, 12-18세 61.3%가 기준 미만 섭취자인 것으로 나타났다(Ministry

of Health and Welfare 2010). 또한 Choi(2003), Hong & Chang(2003), Lee et al.(2005), Ku & Seo(2005), Ahn & Ro(2009)의 연구에서는 특히 어린이들의 편식과 채소류의 기피경향을 보고하고 있다.

채소와 과일은 비타민의 주요 공급원이면서 식이섬유가 풍부하여 변비와 비만을 예방하며, 여러 역학연구에서도 채소, 과일의 섭취가 일부 암, 심혈관계 질환, 그리고 비만의 예방과 밀접한 관련이 있음이 보고되고 있다(Veer et al. 2000; Joshipura et al. 2001; Pesa & Turner 2001). 교육부(MOE)에서 발표한 '2012년도 학교건강검사 표본조사'에 따르면 초·중·고등학생들의 비만도는 14.7%로 2011년도(14.3%)에 비해 다소 높아졌고, 학교급이 높아질수록 비만도가 더 높은 것으로 나타났다(초등 14.2% < 중등 14.6% < 고등 15.6%). Lee(2005)와 Kim & Jang(2007)의 연구에서도 생활의 불균형과 잘못된 식습관으로 인한 체중과다 및 비만과 같은 건강문제가 증가하고 있음을 지적하고 있다.

채소와 과일 섭취와 관련된 국민건강영양조사 결과를 분석하여 섭취 실태를 파악한 연구(Kwon et al. 2009; Lee & Kim 2010), 설문을 통해 학령기 어린이·청소년들의 채소와 과일에 대한 영양지식 정도, 섭취정도, 기호도, 식태도 등을 파악한 연구(Na et al. 2010; Shu & Chung 2010; Go et al. 2013)들은 꾸준히 진행되어 왔다. 채소·과일에 대해 알고 있는 것과 실천하는 것에는 차이가 있을 수 있기 때문에 학령기 어린이·청소년 뿐 아니라 학교 급식을 제공하는 입장인 영양(교)사의 관점에서 학령기 어린이·청소년들의 채소와 과일 섭취에 대한 진단과 섭취요인을 파악하여 채소와 과일 섭취를 증진시킬 수 있는 방안에 대한 다양한 접근이 필요하다. 설문을 통한 양적 연구는 통계적으로 유의한 결과를 나타낼 수 있으나 조사 참여자의 심도 있는 생각이나 의견을 이끌어 내는 데에는 한계가 있다. 포커스 그룹 인터뷰는 주제와 관련하여 공통된 특성을 가지고 있는 구성원들 간의 상호작용을 통해 연구자가 정한 주제에 대한 인식이나 생각을 얻기 위한 토론방식이다. 참여자들의 생각이나 의견의 합일점을 찾는 것이 아니라 연구목적에 맞는 주제에 대하여 구성원들의 생각

이나 의견을 이끌어 내어 그 경향이 어떤지 알아보는 것이다(Moon 2009). 설문지에 비해 상대적으로 적은 수의 인원을 대상으로 실시하기 때문에 통계적인 대표성을 가지지 못하나 토론을 관찰하면서 응답자의 태도와 표정까지 관찰할 수 있고, 인터뷰 참가자들이 질문에 대해 정확하게 이해했는지 즉시 확인하고 보완·설명할 수 있다는 장점이 있다(Woomejawa 1987).

이 있다(Woomejawa 1987).

이에 본 연구는 초·중·고등학교 영양(교)사들을 대상으로 한 포커스 그룹 인터뷰를 통해 학령기 어린이·청소년의 채소와 과일 섭취 현황을 진단해 보고, 섭취에 영향을 미치는 요인을 파악하여 학교환경을 기반으로 한 학령기 어린이·청소년의 채소와 과일 섭취 증진 프로그램을 개발

Table 1. General characteristics of interviews

Group	Sample	Age	Work experience	School place	Operation type	/day (lunch/dinner)
Elementary school 1	Nutrition teacher 1	28y	5y 5m	Sosa-gu, Bucheon	Self	715
	Nutrition teacher 2	29y	5y 5m	Wonmi-gu, Bucheon	Self	890
	Nutrition teacher 3	40y	15y 4m	Gimpo	Self	480
	Nutrition teacher 4	44y	16y 1m	Sosa-gu, Bucheon	Self	1,260
	Nutrition teacher 5	39y	15y 10m	Sosa-gu, Bucheon	Self	1,030
	Nutrition teacher 6	39y	15y 4m	Ojeong-gu, Bucheon	Self	1,170
Elementary school 2	Nutrition teacher 7	40y	15y 3m	Gwangmyeong	Self	1,150
	Nutrition teacher 8	40y	16y 3m	Gwangmyeong	Self	956
	Nutrition teacher 9	41y	15y 3m	Gwangmyeong	Self	1,662
	Nutrition teacher 10	41y	15y 3m	Gwangmyeong	Self	1,000
	Nutrition teacher 11	38y	12y 10m	Gwangmyeong	Self	1,443
Middle school 1	Nutrition teacher 12	28y	5y	Ojeong-gu, Bucheon	Self	880
	Nutrition teacher 13	47y	21y 4m	Wonmi-gu, Bucheon	Self	1,230
	Nutrition teacher 14	39y	16y 1m	Wonmi-gu, Bucheon	Self	700
	Nutrition teacher 15	48y	15y 4m	Ojeong-gu, Bucheon	Self	540
	Nutrition teacher 16	40y	14y	Gunpo	Self	1,430
	Nutrition teacher 17	41y	13y	Sosa-gu, Bucheon	Self	786
Middle school 2	Dietitian 18	44y	4y	Gangnam-gu, Seoul	Self	1,170
	Dietitian 19	30y	5y 3m	Gangnam-gu, Seoul	Self	642
	Dietitian 20	30y	3y 10m	Gangnam-gu, Seoul	Self	600
	Dietitian 21	32y	3y 8m	Gangnam-gu, Seoul	Self	640
	Dietitian 22	29y	2y 4m	Gangnam-gu, Seoul	Self	600
	Dietitian 23	27y	1y 6m	Gangnam-gu, Seoul	Self	420
High school 1	Nutrition teacher 24	42y	17y 6m	Sosa-gu, Bucheon	Self	980/300
	Nutrition teacher 25	41y	15y	Gimpo	Self	450/90
	Nutrition teacher 26	41y	16y 6m	Ilсандong-gu, Goyang	Self	1,450/350
	Nutrition teacher 27	45y	18y 9m	Siheung	Self	890/250
	Nutrition teacher 28	42y	18y 3m	Ilсанseo-gu, Goyang	Self	1,630/250
High school 2	Dietitian 29	27y	4y 8m	Seocho-gu, Seoul	Self(partial contracted)	1,300/300
	Dietitian 30	29y	5y	Seodaemun-gu, Seoul	Self(partial contracted)	2,000/600
	Dietitian 31	28y	6y 3m	Seocho-gu, Seoul	Self(partial contracted)	1,920/350
	Dietitian 32	32y	9y 7m	Seocho-gu, Seoul	Self(partial contracted)	1,700/300
	Dietitian 33	27y	2y	Seocho-gu, Seoul	Self(partial contracted)	3,500/1,500
	Dietitian 34	38y	11y	Gangnam-gu, Seoul	Self(partial contracted)	1,400/900

하기 위한 기초 자료로 삼고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 참여자

영양(교)사 그룹의 연구 참여자는 Table 1과 같다. 총 6그룹(초·중·고등 각 2그룹), 34명으로 연령은 40대 15명, 30대 10명, 20대 9명이었다. 경력은 1년 6개월부터 21년 4개월까지 다양했으며, 평균 10년 8개월로 나타났다. 근무지는 경기 4그룹, 서울 2그룹으로 이루어졌으며, 모든 학교의 급식소가 직영으로 운영되고 있었다. 1일 학교급식인원은 420명에서 3,500명까지 학교마다 차이가 있었다.

### 2. 연구방법

#### 1) 연구 설계 및 자료수집

본 연구에서는 학교환경을 기반으로 한 학령기 어린이·청소년의 채소와 과일 섭취 증진 프로그램 개발을 위하여 초·중·고등학교 영양(교)사들을 대상으로 학령기 어린이·청소년의 채소와 과일 섭취상태, 섭취요인 등을 알아보고자 포커스 그룹 인터뷰를 실시하여 자료를 수집하였다.

첫째, 연구 참여자 모집 단계는 다음과 같다. 연구 참여자는 연구 목적에 적합한 목적적 표집

방법에 의해 선정하였다(Merriam 1994). 참여 영양(교)사 섭외는 한 그룹 당 대표 1명의 영양(교)사에게 본 연구의 목적, 대상, 인터뷰 내용, 인터뷰 진행 방법, 보상내용 등을 설명하고, 그 내용을 이메일로 발송하여 참여 가능한 영양(교)사를 모집할 수 있도록 하였다. 연구 참여자가 학교급식 현장 전문가이기 때문에 주제에 대한 깊이 있는 토론을 위하여 초·중·고등 그룹별 5-6명씩 소규모 집단으로 구성하였다. 포커스 그룹 인터뷰 3-7일 전에 미리 작성된 개방형 질문지를 이메일로 발송하였다.

둘째, 포커스 그룹 진행 단계는 다음과 같다. 각 그룹별 인터뷰 참여자들의 참여가 원활한 시간과 장소를 선택하도록 하였다. 연구자는 토론의 사회자로서 진행을 하였다. 연구 목적·인터뷰에서 지켜야 할 사항 등을 설명하고 녹음에 대한 사전 동의를 받은 뒤 인터뷰를 시작하였다. 미리 제공된 질문지를 토대로 사회자의 질문 형태로 자연스러운 분위기에서 진행되었으며, 준비된 질문 내용 외에 상황에 따라 필요하거나 궁금한 내용이 있으면 추가 질문하였다. 질문의 형태는 Krueger & Casey(2000)가 제시한 질문방식과 과정을 참고하여 연구자가 개방형 질문방식으로 작성하였으며, 영양(교)사의 연령, 경력, 근무지, 급식운영형태 등 일반적 사항은 설문지를 별도로 작성하도록 하였다. 개방형 질문내용은 전문가 타당성 검증을 통해 일부 수정하였고, 질문 내용

Table 2. Questions for focus-group interviews

Step	Questions
Opening questions	- To what extent are children or adolescents eating vegetables? - To what extent are children or adolescents eating fruits?
Introductory questions	- What do you associate with the theme, 'promotion of children's and adolescents' fruit and vegetable consumption'?
Transition questions	- To what extent are children or adolescents eating vegetables for lunch at school? - To what extent are children or adolescents eating fruits for lunch at school?
Key questions	What do you think causes the insufficient consumption of fruits and vegetables in children and adolescents? - What difference is there between sufficient consumption and insufficient consumption? - Are there any vegetable consumption differences by cooking method?
Ending questions	- I summarize your opinions as follows. If you have any questions or informations to add, please let me know.

은 Table 2와 같다.

도입질문(Opening questions)은 평소 학령기 어린이·청소년들의 채소와 과일 섭취 수준을 어느 정도로 느끼고 있는지에 대한 간단한 질문으로 시작하였다. 첫 질문만으로도 전환질문에 대한 내용까지 폭 넓은 토론이 이루어졌는데 이는 연구 참여자들이 학교급식을 통해 학생들의 식습관을 항상 지켜보는 입장이기 때문인 것으로 생각되었다. 소개질문(Introductory questions)은 포커스 그룹에서 토론해야 하는 주제를 소개하는 질문으로 아동, 청소년들의 채소와 과일 소비에 대한 연구 참여자들의 견해와 포괄적인 느낌을 알 수 있는 함축적인 질문으로 의도하였다. 전환질문(Transition questions)은 학교급식에 있어서 채소, 과일 섭취 현황을 파악할 수 있는 질문으로 구성하였고, 주요질문(Key questions)은 섭취요인을 파악할 수 있도록 도입질문에서 토론된 내용과 연결하여 좀 더 구체적인(선호하는 조리법, 메뉴, 섭취요인 등) 질문으로 구성하였다. 마무리 질문(Ending question)은 토론한 내용들을 연구자가 정확하게 이해했는지, 추가할 사항이 있는지에 대해 질문하고 마무리 하였다.

초등1그룹은 2013년 7월 15일, 초등2그룹은 2013년 7월 17일, 중등1그룹은 2013년 7월 16일, 중등 2그룹은 2013년 8월 7일, 고등1그룹은 2013년 7월 25일, 고등2그룹은 2013년 7월 31일에 실시하였고, 인터뷰 진행시간은 각 그룹별 차이가 있었지만 2시간~2시간 40분 정도 소요되었다.

## 2) 자료 분석

포커스 그룹 인터뷰에서 녹음된 모든 내용을 전사하였고, 전사한 자료를 연구자 3인이 정독한 후 2가지 범주와 5가지 하위범주로 나누어 요약하였다. 각 그룹별 요약한 내용에 대한 해석의 타당성을 입증하기 위해 각 그룹별 요약한 인터뷰 내용을 포커스 그룹 인터뷰 참여자들에게 이메일로 발송하여 논의되었던 내용에 대한 사실성을 확인하였다. 응답자에 의한 타당성 검증(Respondent validation) 후, 각 하위범주에 해당하는 대화 내용을 분류하여 기록하고, 주제에 맞는 내용의 인용문을 추출하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 채소·과일 섭취 진단

포커스 그룹 인터뷰(FGI) 결과, 채소와 과일에 대한 기호도와 섭취 정도에 차이가 있는 것으로 나타나 채소와 과일을 분리하여 진단하였다.

#### 1) 채소

학령기·청소년들의 채소 섭취 수준에 대해 모든 그룹에서 ‘거의 먹지 않는다.’ ‘현저히 낮다.’ ‘최저’ ‘손도 대지 않는 음식’이라고 평가하였다. 특히, 학교마다 약간의 차이는 있었지만 취나물, 깻잎, 오이, 참나물 등 녹색색이고 향이 강한 채소들을 싫어한다고 하였고, 숙주, 콩나물, 시금치와 같이 가정에서도 자주 접하는 나물은 먹는 편이라고 하였다. 녹색색이고 향이 강한 채소를 싫어하는 것은 초등학교 대상 조사에서 특히 녹색 채소와 담색 채소 등 채소류의 섭취 빈도가 낮게 나타난 Ku & Seo(2005)의 연구결과와 유사하였다. 채소 섭취에 있어서 초등학교생들은 신맛·단맛이 가미된 경우, 중·고등학교생들은 매운맛·신맛이 가미된 경우 섭취량이 증가한다고 하였다. Kang(2003)의 연구에서 초등학교생들이 가장 좋아하는 채소 조리법이 튀김으로(24.6%) 나타났고, Lee et al.(2005)의 연구에서도 학교급식 부식류 중 식용 유지를 이용한 메뉴에 대한 기호도가 높게 나타난 결과와 유사하게 채소의 형태를 보이지 않게 다지거나 채를 썰어서 전을 부치거나 튀김을 할 경우 섭취량이 증가하였다. 학령기 어린이와 청소년들이 좋아하는 재료(육류, 면류 등)와 섞어주어도 섭취량이 증가한다는 의견이 많았다. Na et al.(2010)의 연구에서도 아동들의 채소 기호도를 높일 수 있는 조리법과 식단 개발을 제안하고 있는데, 채소의 형태를 보이지 않게 하는 것은 현재의 섭취에는 도움이 될 수 있겠지만 지속적인 섭취에는 영향이 적을 것으로 판단된다. 모든 그룹에서 나물류보다는 샐러드의 기호도가 높다고 하였고, 샐러드 채소의 경우 채를 가늘게 썰었을 때 섭취량이 증가한다고 하였다. 초등학교생보다 중·고등학교생의, 여학생

생보다 남학생의 1일 필요영양소가 더 많음에도 불구하고 채소 섭취량에는 초·중·고등학생들의 차이가 거의 없는 것으로 판단하였으며, 모든 그룹에서 여학생의 채소·과일 섭취량이 남학생보다 더 많다고 하였다. 이는 중학생의 과일·채소 소비량이 초등학생보다 낮다는 연구(Cullen et al. 2005), 여학생의 채소 섭취량이 남학생보다 유의적으로 높다는 연구(Na et al. 2010) 결과와 유사하였다. 교육과 매스컴의 영향으로 학령기 어린이와 청소년들도 채소의 중요성은 알고 있으나, 알고 있는 것과 실천하는 것에는 차이가 있는 것으로 인지하고 있었다.

김치는 비염장 채소에 비해 섭취량이 좀 더 많은 것으로 평가하였다. 단, 업체마다 숙성 정도와 맛의 차이가 있어 선호하는 김치 종류와 섭취량에 차이가 있었으나 대체로 초등학교에서는 배추김치와 백김치의 선호도가 높은 반면, 중·고등학교에서는 겉절이의 선호도가 높다고 응답하였고, 열무김치에 대한 선호도가 가장 낮다고 응답하였다. 이 외에 학교특성, 함께 제공되는 찬과 국의 종류에 따라서도 차이가 있다고 하였다.

## 2) 과일

아동·청소년들의 과일 섭취 수준에 대해서는 ‘대체로 잘 먹는다.’ ‘잘 먹는 편이다.’ ‘매우 잘 먹는다.’라고 평가하였다. 선호하는 과일은 학교마다 약간의 차이가 있었지만 대체로 파인애플, 멜론, 수박, 딸기, 포도, 바나나 등 당도가 높은 과일을 좋아하였고, 방울토마토와 토마토를 매우 싫어하였다. 사과, 배, 단감 등은 학교마다 선호 정도를 다르게 응답하였다. 과일의 숙성 정도에 따라 섭취량의 차이가 크게 나타났고, 껍질과 씨를 제거하지 않고 제공하면 잔반 양이 증가한다는 의견이 대다수였으며, 껍질을 제거하지 않는 경우 특히 남학생의 섭취량이 낮다는 의견이 있었다. 이는 과일 먹기를 거의 매일 실천하는 학생이 여학생 52.9%, 남학생 34.8%로 유의적 차이가 나타난 Na et al.(2010)의 연구와도 유사하였다. 학교별로 주 1~5회까지 제공횟수의 차이가 크게 나타났는데, 예산부족이 가장 큰 원인이라고 하였다. 예산부족의 원인은 크게 세 가지로

나누어 볼 수 있는데, 첫째, 과일은 보조식이기 때문에 과일제공보다는 주 메뉴에 더 많은 예산과 노력이 투입되고 있었다. 둘째, 학교별로 식수의 차이가 있는데 식수가 적은 학교에서는 예산 활용의 어려움이 크기 때문에 과일 제공 횟수가 적었다. 셋째, 무상급식을 실시하지 않는 중학교 3학년부터 고등학교에서는 학부모위원회 등 학교 내 기구를 통해 급식비가 결정되는데, 지역의 소득 차에 따라 급식비의 차이가 있기 때문에 급식비 중 식재료비의 비율이 낮은 학교에서는 과일 제공 횟수가 적었다.

## 2. 채소와 과일 섭취에 영향을 미치는 요인

포커스 그룹 인터뷰를 통해 다양한 채소·과일 섭취요인을 찾을 수 있었으며 특히, 초·중·고등학교별 섭취 요인의 차이를 확인 할 수 있었다. 섭취요인을 개인적 요인, 가정에서의 요인, 학교에서의 요인으로 나누어 살펴보았다.

### 1) 개인

#### (1) 채소에 대한 인식과 인지 부족

가정에서 가장 많이 접하는 시금치와 콩나물 외엔 채소의 명칭을 모르고, 생채소를 보았을 때에도 구분할 줄 모르며, 향이 강하거나 접해보지 못한 채소에 대해서는 먹으려고 하지 않는 경향이 있었다. 학교급이 높을수록 채소와 과일이 좋다는 건 알아도 싫어하는 것은 먹지 않아도 된다는 인식을 갖고 있는 학생이 많다고 하였다. Go et al.(2013)의 연구 결과, 채소류가 영양성분의 중요성은 알고 있으나 가장 싫어하는 식품군인 것으로 나타난 것과 같이 지식적으로 알고 있는 것과 채소를 섭취하는 것에는 차이가 있었다.

“향이 강하거나 많이 접해보지 못한 것은 확실히 기호도가 떨어져요.” (초등2그룹, 영양교사 7)

“아이들은 비름나물을 보고도 다 시금치인 줄 알잖아요.” (중등2그룹, 영양사22)

“일단 아이들 인식에서 노란 것은 콩나물이 고...초록색은 무조건 시금치...” (고등2그룹, 영양사32)

“애들은 내가 좋아하는 것은 이만큼(많이) 먹어도 내가 싫어하는 과일, 채소는 안 먹어도 된다고 생각을 해요...결국 과일 아니면 부족으로 영양이 치우치게 되죠.” (고등2그룹, 영양사32)

## (2) 성별

남학생들의 채소 섭취량이 여학생보다 적다는 것이 인터뷰 참여자의 공통된 의견이었고, 일부 학교에서는 과일 섭취량도 남학생이 더 적다고 하였다. 가장 큰 원인으로 남학생들은 점심시간을 식사를 위한 시간보다는 운동하거나 뛰어놀 수 있는 시간으로 인식한다고 하였다. Go et al. (2013)의 연구에서도 여학생이 남학생보다 채소에 대한 관심도가 높았고, 골고루 먹기, 과일 매일 먹기 등 여학생이 더 건강한 식생활을 실천하고 있는 것으로 나타났다(Na et al. 2010). 그러나 Ahn & Ro(2009)의 연구에서는 학교급식에서 채소를 전혀 먹지 않는다는 응답이 남학생보다 여학생이 더 높게 나타나 본 연구와는 다소 다른 결과가 나타나기도 하였다.

“고학년으로 갈수록 점심시간이 노는 시간이라고 여기고 밥 먹는 시간은 아니라는 의미가 더 큰 것 같아요. 특히 고학년 남자아이들은...” (초등1그룹, 영양교사4)

“반에 따라 남자 아이들이 배식 도우미인 경우, 나물류가 올라가면 뚜껑을 열고 바로 단어요. 손 안 대고 그대로 내려 보내요.” (중등1그룹, 영양교사16)

“음식 제공하는 바트를 남·여학생 따로 준비하는데 여학생은 가득 준비하고, 남학생은 1/2정도만 준비해 두어도 남아요.” (고등2그룹, 영양사29)

## (3) 신체 발달 상황

초등 저학년의 경우엔 영구치아로 교체되는 시기로 앞니가 빠져있거나 흔들리는 경우가 많아 질기거나 크기가 큰 채소, 단단하고 과일 등을 먹기 꺼려하는 경우가 종종 있었다.

“1학년 선생님이 저한테 건의하신 거예요. 사과같이 단단한 건 씹을 수가 없다고 얘기하시는 거예요. 아이들의 치아구조 때문에 채소를 꺼리는 아이들도 많대요.” (초등1그룹, 영양교사4)

## (4) 서구화된 식성

육류를 선호하였고, 채식위주의 전통한식 메뉴에 대한 선호도가 낮은 것으로 나타났다. 외식이 증가함에 따라 서구화된 음식, 퓨전음식, 패스트푸드에 오감으로 길들여져 있기 때문인 것으로 사료되었다.

“아이들이 고기를 좋아하기 때문에 단백질이 초과가 많이 돼요.” (초등2그룹, 영양교사11)

“(채소에서) 샐러드 같은 건 먹는 편이고, 나물은 아예 먹지 않아요.” (중등2그룹, 영양사23)

“그냥 샐러드보다는 참치샐러드, 치킨샐러드 이런 것을 많이 먹어요.” (고등2그룹, 영양사30)

## (5) 자극적인 맛 선호

초등학생은 1-6학년까지 동일한 메뉴를 제공하기 때문에 매운 음식에 대한 선호도가 높지 않지만 중·고등학생의 경우 청양고추, 고추장과 고춧가루 등을 이용한 양념으로 조리된 메뉴에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났다.

“초등에 있을 땐 새콤한 것을 많이 했는데, 중등에서는 애들 성향에 따라가자 싫어서 매콤한 걸 많이 하는 편이에요. 국에도 청양

고추 매번 넣어서 하고...” (중등1그룹, 영양교사15)

“밖에 나가면 다 자극적이잖아요. 꼬치도 핫소스 뿌려서 먹고...맛있는 것 나가면 맛없다는 소리 많이 해요.” (중등1그룹, 영양교사14)

“곤약국수를 하얗게 무친 것은 안 먹는데, 빨강게 새콤달콤하게 무쳐주니까 배 이상으로 무한정으로 갖다 먹으니까.” (고등1그룹, 영양교사28)

“학교급식에서는 조미료를 사용할 수가 없잖아요. 일반적으로 떡볶이를 만들더라도 밖에서 사먹는 것은 다 조미료는 넣는데...” (고등2그룹, 영양사30)

## 2) 가정

### (1) 어머니들의 인식

가정에서 학령기 어린이·청소년들의 식품섭취와 가장 관련이 깊은 사람의 채소와 과일에 대한 인식이 아동·청소년들의 채소·과일 섭취에 지대한 영향을 미친다는 것이 모든 인터뷰 참여자들의 공통된 의견이었다. Go et al.(2013)의 연구에서도 초등학교생들의 채소에 대한 교육 뿐 아니라 부모와의 연계교육을 제안하고 있다.

“주변 엄마들을 보면 나물을 어떻게 조리할 해야 하는지 모르는 엄마들이 참 많다는 거예요.” (초등1그룹, 영양교사1)

“콩을 안 먹는다, 버섯을 안 먹는다고 했을 때 ‘엄마들은 잘 드세요?’라고 물어보면 엄마들이 잘 안 먹어요. 본인이 안 먹으니까 잘 안 해주고 애도 안 먹는 거예요.” (초등2그룹, 영양교사9)

“학부모님들이 모니터링 오셨을 때, ‘아이들이 나물을 좋아하지도 않고 먹지도 않는데 왜 제공하느냐, 왜 돈을 낭비하느냐’고 말씀하시

는 분들이 계세요.” (중등2그룹, 영양사22)  
 “학부모도 원하지 않아요. 우리 애가 싫어하는데 왜 그것을 먹게 하느냐고 해요.” (고등1그룹, 영양교사28)

### (2) 가정 식사환경

맛별이 가정, 편부모 가정 등은 일반가정에 비해 가정에서 학령기 어린이·청소년들의 식사를 챙겨주지 못하기 때문에 패스트푸드나 분식 등을 접하게 되는 경우가 많은 것으로 인식하고 있었다. 또한 가정에서 다양한 채소와 과일을 접해 본 경험 여부가 섭취에도 큰 영향을 미치는 것으로 생각하고 있었다. Anderson et al.(2007)의 연구에서도 건강한 음식을 먹기 위해서는 가족의 태도와 행동이 중요함을 강조하였고, 부모의 식생활습관이 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다 (Christian et al. 2012).

“채소를 어려서부터 많이 먹어 버릇 하던 아이들, 가정에서부터 습관화된 아이들은 학교에서도 채소를 좀 먹어요.” (중등2그룹, 영양사19)

“...‘이거 머위나물인데 엄마가 전라도 사람이라 우리 집에서는 이거 많이 해주고, 맛있는 거야.’라고 설명하는 거예요. 역시 엄마가 해줬던 애들은 알고 먹더라고요.” (고등1그룹, 영양교사28)

“저도 출근하면 퇴근할 때까지 아이끼리만 있잖아요...그래서 빨리 먹을 수 있는 간식, 패스트푸드나 배달음식, 라면 등 주로 이런 것을 먹으니까 아이들이 과일을 더 접하기가...” (고등1그룹, 영양교사26)

### (3) 소득 차

많이 접해 본 채소를 거부감 없이 잘 먹고, 다양한 종류의 과일을 먹거나 본 아이들이 더 다양한 과일을 먹고 싶어 하는 것으로 나타났다. 소득이 높은 가정에서 더 많은 채소와 과일을 접하는 것으로 느끼고 있었다. 2010년 Korean National Health

and Nutrition Examination Survey 결과, 소득이 낮을수록 채소류와 과일류 섭취량이 적은 것과 같이 학교의 지역적 소득 차에 따라 채소와 과일 섭취량에도 차이가 있는 것으로 나타났다(Ministry of Health and Welfare 2010).

“소득 격차가 심하게 나는 학교를 작년과 올해 있으면서 볼 때 전 학교 잘사는 애들은 채소를 정말 잘 먹었거든요. 같은 레시피로 지금의 학교(약간 소득수준이 낮음)에서는…그만큼 하면 다 남아요.” (초등1그룹, 영양교사5)

“이 학교에서 놀랐던 게 남학교인데 사과를 먹어요…전에 ○○○에 있을 때는 하나도 안 먹었어요…잘 사는 동네 애들이 안 먹을 것 같은데 오히려 더 잘 먹어요.” (고등2그룹, 영양사32)

“망고를 줘도 황도라고 하고, 저희같이 좀 못사는 지역 아이들은 뭘 줘도 뭘지 모르고 먹거나, 아예 몰라서 못 먹거나 하는 것이 많아요.” (고등2그룹, 영양사30)

### 3) 학교

#### (1) 학교 최고관리자

학교급식에 있어 학교 최고관리자(교장)의 인식에 따른 영향력이 매우 큰 것으로 나타났다. 특히, 교육청이 아닌 학교 소속 영양사의 경우 더욱 크게 영향을 받고 있었다.

“내일 급식이 안 잡혀 있다고 하더라도 ‘내일 급식해야 돼’ 그러면 저희는 해야 되는 거예요.” (고등2그룹, 영양사34)

“저희 교장선생님은 생선을 주지 말래요. 애들이 싫어하는데 왜 주냐는 거예요.” (고등2그룹, 영양사30)

#### (2) 담임교사

담임교사의 영향은 초등학교와 중·고등학교 간에 차이가 있는 것으로 나타났다. 초등학교에선 담임교사가 많은 수업을 하고 있고, 점심시간에도 대체로 학생들과 함께 교실 또는 식당에서 식사하기 때문에 학생들에 대한 영향력이 큰 것으로 나타났다. 특히 식성이 좋은 선생님의 반일수록 학생들의 섭취량도 증가한다고 하였다. 중·고등학교에서는 대체로 학생들과 선생님들이 별도의 장소에서 식사하는 것으로 나타났다.

“담임선생님이 굉장히 잘 드시는 반은 잔반이 확실히 없어요. 그런데 선생님이 좀 편식하는 반들은 애들이 똑같이 편식을 해요.” (초등1그룹, 영양교사 4)

“반별로 다르죠. 잔반 포상하니까 충실하게 하시는 선생님들이 같이 식사하면서 지도하시는데 어떤 선생님들은 너희들 먹어라하고 다른데 가서 드세요.” (중등1그룹, 영양교사16)

“저도 초등에 있었는데, 확실히 1,2학년은 다 먹어야 되는 줄 알아요. 유치원에서 그렇게 교육을 받았기 때문에 또, 담임선생님과 같이 먹으니까. 그런데 중학교는 선생님 따로 학생 따로, 수업시간도 다르고…” (중등2그룹, 영양사18)

“담임이라는 의미가 초등과 달라요. 선생님들은 본인들 식사가 아이들 식사와는 차이가 있어야 한다고 생각해요. 메뉴부터 시작해서 장소, 시간 모든 것이.” (고등2그룹, 영양사32)

#### (3) 친구

모든 그룹에서 친구의 영향에 대한 의견이 있었는데, 특히 초등 고학년과 중·고등학교에서 친구의 영향이 더 크게 나타난다고 하였다.

“고학년은 선생님보다는 친구의 영향을 더 많이 받아요.” (초등1그룹, 영양교사3)

“균중심리...앞에 애가 가져가면 뒤에 애도 당연히 따라서 가져가요. 먹든 안 먹든. 앞에 애가 ‘이거 맛있는데’라고 한 마디 벨으면 뒤에 있는 애들은 꼭 안 가져가고...” (중등2그룹, 영양사18)

**(4) 영양(교)사**

남는 음식을 버릴 것이라면 차라리 아이들이 좋아하는 음식 위주로 메뉴를 구성할 것인가, 학교는 교육의 현장이기 때문에 아이들이 싫어하더라도 영양과 건강을 고려한 채소·과일 메뉴를 넣을 것인가는 영양(교)사의 인식에 따라 차이가 있는 것을 알 수 있었다.

“단가는 비슷한데 왜 주5회도 되고 1회도 되느냐는 영양사가 어떤 메뉴를 주메뉴로 짜느냐. 고기같이 단가 높은 것을 메뉴로 잡으면 당연히 과일은 별로 못주겠죠.” (초등2그룹, 영양교사10)

“○○○에서 영양사들을 모아 놓고 시범사업을 하려고 설명회를 하는데 영양교사들의 마인드가 ○○과는 다르더라고요. 전통장류를 쓰면 맛도 떨어지고 단가도 높는데 왜 그걸 쓰려고 하느냐라는 의식을 영양(교)사 조차도 갖고 있어요.” (고등1그룹, 영양교사28)

“주 1-2회는 나물 대신 과일로 대체를 하면 활성화에도 기여를 할 것 같고, 어차피 안 먹는 나물은 애들이 안 먹고 버릴 것 이라면 대체하는 것도 괜찮을 것 같아요.” (고등2그룹, 영양사32)

**(5) 조리 및 제공방법**

채소를 두껍고 크게 썰는 것보다는 작고 가늘게 썰었을 때, 채소의 형태를 알아볼 수 없도록 했을 때, 좋아하는 재료(국수, 육류)와 함께 조리했을 때, 조리방법(전, 튀김 등)을 달리 했을 때, 매식을 통해 접해 본 음식일 때 섭취량이 증가한다고 하였다.

“아이들이 싫어하는 채소 중 하나가 버섯이거든요. 버섯을 다져서 완자로 만들거나 버섯 형태를 알아볼 수 없는 조리법을 이용하면 기호도가 확 올라가요.” (초등1그룹, 영양교사 5)

“감자를 삶으면 식감이 안 좋잖아요. 그런데 오븐에 구워서 주면 좀 잘 먹더라고요.” (초등2그룹, 영양교사8)

“오이생채도 볶고 매콤하게 하면 더 잘 먹고, 하얗게 무쳐주면 다 잔반으로 나와요.” (중등1그룹, 영양교사12)

“카레를 하는데 당근을 골라내는 거예요. 그래서 다른 채소는 1x1cm로 넣으면 당근은 다져서 넣어요.” (중등2그룹, 영양사19)

“똑같은 당근이어도 채 썰어서 야채튀김하면 다 잘 먹어요.” (중등2그룹, 영양사20)

“(비빔밥)비비기가 곤란하니까 잘 안 받아가려고 해요. 저희는 냉면 그릇에 주고, 채소도 아주 가늘게 썰고 하니 저희 학교는 그런 채소는 다 잘 먹어요.” (고등1그룹, 영양교사27)

“저희는 오이를 사각으로 썰어서 무쳐요. 보통은 반달모양이 많은데. 그러면 훨씬 더 잘 먹어요. 두 배는 차이가 나요.” (고등1그룹, 영양교사27)

**(6) 배식방법**

교실배식인지 식당배식인지, 자율배식인지 강제배식인지에 따라 섭취량과 잔반량의 차이가 있는 것으로 나타났다. 교실배식은 식당배식에 비해 조리완성시간과 배식시간의 차이가 더 크기 때문에 맛에 대한 적정온도를 지키기 어렵고, 채소에서 물이 생기는 등의 음식의 질과 맛이 저하되는 것으로 나타나 섭취량이 감소한다고 하였

다. Kim & Rha(2005)의 연구에서 학교급식의 만족도를 높이고 편식을 예방하기 위한 방안으로 자율배식을 제안하고 있지만 본 연구에서는 자율배식이 예산의 낭비를 막을 순 있지만 편식을 더욱 부추기는 것으로 나타났다. 자율배식은 먹고 싶은 것을 먹고 싶은 양만큼 가져가도록 하는 것이기 때문에 결과적으로 기호도가 낮은 채소 반찬에 대한 편식을 갖도록 한다는 것을 알 수 있었다. 강제배식을 할 경우, 조금은 더 먹는 경향이 있기는 하지만 잔반량이 많아져 예산 낭비를 초래하였다.

“그나마 식당배식인 학교는 나아요. ...교실로 가져갈 경우, 시간차가 나니까 나중에 가져가는 반은 식고 맛없다고 하죠.” (초등2그룹, 영양교사11)

“부찬은 채소를 많이 볶는 것 같아요. 주찬이 고기인데 부찬까지 고기를 줄 수 없으니까. 그런데 자율배식이니깐 밥과 고기만 가져가요.” (중등2그룹, 영양사21)

“고등학생들은 남을 의식하는 것도 있어서 식당에서는 전교생과 만나다 보니 조금이라도 받아가요...애들이 먹어야 한다는 건 아는 것 같고, 공공장소이다 보니 영향이 있는 것 같아요.” (고등1그룹, 영양교사27)

### (7) 조리인력

식수가 최소 1,000명 이상이거나 식수가 1,000명 이상이 아니더라도 교실배식인데 식수에 비해 반이 많은 경우 조리인력의 부족함을 느끼고 있었다. 특히, 고등학교에서는 초·중등보다 조리할 양이 많고, 1일 2식 제공으로 노동 강도가 높아 조리인력의 이직률이 높아 숙련된 조리인력이 부족하였다. 조리인력의 부족은 학령기 어린이와 청소년들의 채소·과일 섭취량을 증가시킬 수 있는 조리 및 제공방법을 실현하는 데 어려움을 가져왔다.

“조리 인력이 4명이 있는데, 다른 메뉴하기

도 바빠서 나물은 양이 굉장히 적음에도 불구하고 데쳐서 식혀서 양념하고...HACCP관리를 해야 하다 보니까 그에 따른 노동력이 많이 들고, 과일 같은 경우에도 깎아서 제공해야 하다 보니... 메뉴에서 제외하게 되는 경우가 많고.” (중등2그룹, 영양사19)

“초등과 똑같이 구성되어 있긴 하지만 양 자체가 많아지고 인력은 똑같고, 그 시간 안에 다 해낼 수가 없는 거죠.” (고등1그룹, 영양교사28)

“고등이다 보니 숙달된 조리원이 없어요. ...중식 치워가면서 석식도 준비해야하니 밥하다가 끝나버리니까 이직률이 굉장히 높아요.” (고등2그룹, 영양사32)

### (8) 예산

초등~중등2학년까지 무상급식을 실시하고 있지만 지방자치단체별로 급식비의 차이가 있었고, 같은 지자체 내 학교라도 식수에 따라 운영비와 인건비 비율이 다르기 때문에 실제 식재료비로 사용할 수 있는 금액에 차이가 있었다. 급식비가 수익자 부담인 중3~고등학교에서는 학부모위원회에서 급식비를 결정하고 있었다. 지역 경제적 여건에 따라 급식비 3,100원(식재료비 1,900원)~급식비 3,840원(식재료비 2,840원)으로 무상급식보다 차이가 더 크게 나타났다. 식재료비를 효율적으로 사용하려면 보면 잔반으로 많이 나오는 채소의 사용을 점차 줄이게 되고, 비용부담이 큰 과일보다는 값싼 보조식을 제공하게 되는 것으로 나타났다. 특히, 식수가 500명 미만인 학교에서 예산 부족의 어려움을 강력하게 호소하였다.

“식수가 많은 데는 운영이 돼요. 그런데 식수가 적은 학교는 운영비나 인건비 지원이 없으면 식재료비에 다 쓸 수 없는 상황에요.” (중등2그룹, 영양사18)

“다른 학교에 비해 식단가가 높기는 하지만...이 단가로는 따라갈 수가 없어요. 학부

모나 아이들은 보조식을 주기를 원하거나 주긴 하는데, 올바르다고 볼 수 없는 보조식이 많이 나가요. 요구르트, 주스류, 수입과일 등.” (고등1그룹, 영양교사27)

“과일이 많이 비싸서 금액에 대한 제약도 받고...” (고등2그룹, 영양사29)

**(9) 과일 숙성도**

과일의 당도에 따라 섭취량 차이가 크다고 하였다. 당도가 높은 과일에 대한 기호도가 높고, 같은 과일이라도 당도를 높으려면 숙성시킨 후 제공해야 하는 과일 종류가 있는데, 학교에서는 당일입고· 당일반출이기 때문에 과일의 숙성정도를 맞추어 제공하는 것에는 무리가 있었다.

“과일은 좀 숙성이 돼야 하는데, 당도가 안 나와요. 하루 이틀 정도 지나면 먹기 딱 좋은데, 학교에 오는 거는 너무 싱싱하다보니 당도가 좀 떨어져요.” (중등1그룹, 영양교사12)

**(10) 학교 내·외 환경**

교내의 매점, 학교 주변의 편의점, 분식점 등이 채소·과일 섭취뿐 아니라 학교급식 섭취 저해요인으로 나타났다.

“몰래 쉬는 시간에 편의점 가서 자기가 원하는 핫도그 같은 거 사먹고, 분식집도 가까워요.” (중등1그룹, 영양교사14)

“다른 학교에 점심을 나갔었어요. 거기는 학교 주변에 문방구도 없고 분식점도 없고, 아무것도 없어요. 그래서 그 학교 아이들은 오로지 급식만...”(중등1그룹, 영양교사13)

“저희 학교는 작년까지 매점이 있다가 없어졌거든요. 애들이 먹는 육구를 채울 데가 없는 거예요. 급식에 대한 욕구가 더 커졌어요.” (고등1그룹, 영양교사24)

**(11) 학부모위원회(급식소위원회)**

급식비 수익자 부담인 중3~고등학교에서는 학부모위원회에서 급식비를 결정하였고, 급식메뉴에 대한 영향력도 행사하고 있었다.

“학부모님들의 입김이 좀 심해요. 밖에서 사 먹을 수 있는데 왜 급식에서 제공하느냐는 거예요. 과일 뿐 아니라 후식을 주지 말라는 거예요.” (고등2그룹, 영양사33)

“학부모 소위원회 때 ‘우리아이 편식 좀 교정해 주세요’라고 말씀은 그렇게 하시는데 채소가 나가면 애들 안 먹는 것을 왜 주냐고 하고...” (고등2그룹, 영양사33)

“영양사들이 합리적으로 하는데, 아이들이 집에 가서 ‘오늘 먹을 게 없었어’ ‘나물밖에 없었어’ ‘맛 없었어’ 하는 한 마디에 학부모님들이 도대체 어떻게 하는 것이냐고 하거든요.” (고등2그룹, 영양사30)

**(12) 기타**

그 외에 나이스 스마트폰 어플, 가사 교육, 식수 등 다양한 요인들에 대한 의견이 있었다.

“스마트폰 어플로 오늘의 식단이 다 뜬대요. 나이스에 입력된 게. 오늘의 메뉴가 뭐냐고 해서 맛없으면 식당에 안 오는 경우도 있어요.”

“가사 교육시간이 있어서 자기식단 짜보는 교육을 받았다고 하더라고요. 건강한 식단에 대해서 공부를 해서 나물을 좀 먹더라고요.” (중등1그룹, 영양교사1)

“1,600명 있을 때는 그렇지 못했는데 800명 있는 학교에 오니까 모든 음식이 수제가 가능하더라고요.” (중등1그룹, 영양교사16)

**IV. 요약 및 결론**

본 연구는 초·중·고등학교 영양(교)사들을

대상으로 학령기 어린이·청소년의 채소와 과일 섭취 현황을 진단해 보고, 섭취에 영향을 미치는 요인을 파악하여 학교환경을 기반으로 한 학령기 어린이·청소년의 채소와 과일 섭취 증진 프로그램을 개발하기 위한 기초 자료로 삼고자 하는 것으로, 선택된 주제에 대하여 조사 참여자들의 심도 있는 생각이나 의견을 이끌어 내는 질적 연구 방법인 포커스 그룹 인터뷰(FGI)로 진행하였다. 포커스 그룹 인터뷰는 주로 마케팅 분야에서 소비자의 요구를 분석하기 위해 주로 사용되었으나, 최근에는 영양학, 보건, 특수교육, 복지, 가정교육 등 다양한 학문분야에서 활용되고 있다.

연구 결과에 대해 요약하면 다음과 같다. 첫째, 학령기 어린이·청소년들의 채소 섭취 수준은 매우 낮게 평가되었고, 채소 조리법 중 튀김과 전을 선호하는 것으로 나타났다. 채소의 형태를 보이지 않게 하거나 작게, 가늘게 썰는 경우, 선호도가 높은 식재료인 면류나 육류를 섞어서 조리한 경우 기호도가 높아지는 것을 알 수 있었다. 채소의 형태를 보이지 않게 하는 것은 현재의 섭취에는 도움이 될 수 있겠지만 지속적인 섭취를 위해서는 조리법적 접근과 함께 채소와 친근해질 수 있는 체험교육이 필요할 것으로 사료된다. 채소 섭취량에 있어서 초·중·고등학생들의 차이가 거의 없는 것으로 생각하고 있었고, 여학생의 채소 섭취량이 남학생보다 더 많은 것으로 인지하고 있었다. 김치는 초등학교와 중·고등학교에서 선호하는 종류의 차이가 있으나 비염장 채소에 비해 섭취량이 더 많은 것으로 나타났다.

둘째, 학령기 어린이·청소년들의 과일 섭취 수준은 높은 것으로 평가하였다. 당도가 높은 과일을 선호하였고, 과일 숙성 정도에 따라 섭취량 차이가 크게 달라지는 것으로 나타났다. 과일의 껍질이나 씨를 제거하지 않고 제공되면 잔반 양이 증가하였는데 특히, 남학생의 잔반 양이 더 많다는 의견이 있었다. 학교 급식에서 과일이 제공되면 섭취율은 높은 편이나 학교별로 제공되는 횟수가 다르기 때문에 섭취량의 차이가 있음을 알 수 있었다. 과일 제공 횟수의 차이는 다양한 요인이 있을 수 있으나 예산(급식비 중 식재료비)과 가장 관련성이 높았다. 급식비 중 식재료

비의 비중을 높이기 위해 운영비와 인건비의 일부를 학교에서 지원할 수 있는 방안, 과일의 껍질과 씨를 제거하여 섭취율을 높일 수 있도록 인력 충원, HACCP 기준에 맞는 전처리 과일의 사용 중 가장 효율적인 방안을 모색하는 것이 필요할 것으로 사료되었다.

셋째, 채소·과일을 섭취하는데 영향을 미치는 개인적 요인은 채소에 대한 인식과 인지의 부족, 성별, 성장 발달 상황, 서구화된 식성, 자극적인 맛 선호로 파악되었다. 채소에 대해 지식적으로 알고 있는 것과 섭취하는 것에는 차이가 있었고, 여학생보다 남학생의 섭취율을 낮게 평가하였다. 초등 저학년 시기에는 영구치가 나는 시기이기 때문에 앞니가 없는 경우가 많아 크거나 단단한 채소와 과일 섭취에 어려움을 겪고 있었다. 초등 학교에서는 1학년부터 6학년까지 공통된 메뉴가 제공되기 때문에 학교 급식 조리 시 저학년들을 배려한 재료의 선택과 크기 조절이 필요할 것으로 보인다. 현재 아동·청소년들은 서구화된 식생활에 익숙해져 있기 때문에 전통음식만을 고집할 것이 아니라 전통음식을 기본으로 하되 외식을 통해 접할 수 있는 서구화된 메뉴의 조리법과 맛, 제공방법을 고려한 단체급식 레시피를 개발하고 보급하는 것이 필요할 것으로 사료되었다.

넷째, 채소·과일을 섭취하는데 영향을 미치는 가정에서의 요인은 학부모들의 인식, 가정 식사환경, 소득 차 등으로 파악되었다. 학부모들이 건강에 좋은 학교 급식 메뉴를 원하면서도 아이들이 좋아하는 메뉴를 제공해주기를 원하고 있어 학령기 어린이·청소년들의 학교 급식 태도에 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있었다. 학부모들의 인식과 태도가 자녀들에게 미치는 영향, 채소에 대해 알고 활용할 수 있는 조리법 등 인식의 변화와 함께 실천 가능한 학부모 교육이 필요할 것으로 판단된다. 학교의 지역적 소득 차에 따라 채소와 과일 섭취량에도 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 채소와 과일 섭취를 증진하기 위한 프로그램 적용 시 지역 소득수준이 낮은 학교에 먼저 기회를 제공하는 것이 필요할 것으로 사료되었다.

다섯째, 채소·과일을 섭취하는데 영향을 미치는 학교에서의 요인은 학교 최고관리자, 담임교

사, 친구, 영양(교)사, 조리 및 제공방법, 배식방법, 조리인력, 예산, 과일숙성도, 학교 내·외 환경, 학부모위원회(급식소위원회), 기타로 파악되었다. 학교급식 운영형태가 위탁제에서 직영제로 전환된 학교의 경우 학교 최고관리자의 학교급식에 대한 개입이 더 두드러지는 것으로 나타났다. 학교급식이 배고픔을 잊게 하고, 공부하기 위한 보조적 수단이 아니라 식생활 교육의 일환임을 인식하고 학교를 경영할 수 있는 지침 제시가 필요할 것으로 판단된다. 초등 저학년일수록 담임교사의 영향을 많이 받고, 초등 고학년~고등학생의 경우 친구의 영향을 더 많이 받는 것으로 나타났다. 식재료에 따라 차이가 있지만 대체로 작고, 가늘게 썰었을 때, 채소의 형태를 알아볼 수 없을 때, 좋아하는 재료와 함께 조리했을 때, 매식을 통해 접해 본 음식일 때 섭취량이 증가하는 것으로 나타났다. 담임교사의 영향을 많이 받는 경우에는 교실배식일 때, 친구의 영향을 많이 받는 경우에는 식당배식일 때 잔반 양이 더 적은 것으로 나타났으며, 강제배식을 할 경우에 잔반 양이 많아지긴 하지만 자율배식으로 채소 반찬을 전혀 가져가지 않는 것보다는 약간의 섭취량이 있다고 하였다. 채소와 과일 섭취량을 증가시키고자 할 때 과일 껍질과 씨를 제거하고 제공하려면 조리인력이 더 많이 필요한 것으로 나타났으며, 과일은 단가가 높기 때문에 급식비 중 식재료비의 영향을 많이 받는 것으로 파악되었다. 과일숙성 정도가 적당하여 당도가 높을 때 섭취량이 증가하므로 과일을 납품하는 업체에서 숙성된 과일을 제공하도록 하는 업체 관리가 필요할 것으로 사료되었다. 학교 내 매점과 주변 편의점, 분식점 등이 학교 급식을 비롯한 채소, 과일 섭취의 저해 요인으로 나타난 바, 보건복지부에서 제정한 어린이 식생활안전관리 특별법의 적용·관리가 좀 더 철저하게 이루어질 수 있도록 하여야 할 것으로 판단된다. 스위스에서는 스위스연방 건강국(BAG)과 스위스 영양협회가 ‘패스트푸드와 건강’이라는 프로젝트를 전개하여 학교에 과일이 있는 자동판매기를 설치하여 학교에서의 과일 섭취량이 늘었다고 한다(Rural Development Administration 2010). 국내 초·중·고등학교 실

정에 맞는 채소와 과일 섭취를 증가시킬 수 있는 교내 환경 개선이 필요할 것으로 사료되었다.

## References

- Ahn YK, Ro HK(2009) A survey on preference for vegetable cooking methods and vegetable-aversion-related factors among elementary school students in Kwangju and Chonnam regions. *Korean J Community Nutr* 14(5), 531-544
- Anderson ES, Winett RA, Wojcik, JR(2007) Self-regulation, self-efficacy, outcome expectations, and social support: social cognitive theory and nutrition behavior. *Annals Behavioral Med* 34(3), 304-312
- Choi HK(2003) An analysis of elementary school students' eating habits, taste in foods, and lunch menus in the Gyeong gi province. MS thesis, Dongguk University, pp18-19, 41
- Cullen KW, Thompson VJ, Watson K, Nicklas T(2005) Marketing fruits and vegetables to middle school students : formative assessment results. *J Child Nutr Manag* 29, 1-14
- Christian MS, Evans CEL, Hancock N, Nykjaer C, Cade JE(2012) Family meals can help children reach their 5 A Day: a cross-sectional survey of children's dietary intake from London primary schools. *J Epidemiol Community Health* 67(4), 332-338
- Go YS, Jeon ER, Jung LH(2013) The dietary habits and perception of vegetable intake of elementary students in Gwangju and Jeonnam. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 42(2), 223-233
- Hong WS, Chang HJ(2003) The relationship between food service satisfaction and plate wastes in elementary school students. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 19(3), 390-395
- Joshiyura KJ, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Speizer FE, Colditz G, Ascherio A, Rosner B, Spiegelman D, Willett WC(2001) The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. *Annals Intern Med* 134(12), 1106-1114
- Kang YS(2003) Study on preference and food science for advanced intake of vegetables for students in elementary school food service. MS Thesis, Kong-ju University, pp33-34
- Kim YH, Jang MR(2007) A research on analysis of eating habits and textbook contents for efficient nutrition education of elementary school students in Gangneung city. *J Korean Diet Assoc* 13(4), 379-388
- Kim YS, Rha YA(2005) A study for dietary behaviors

- of elementary school students in Seoul by gender. Korean J Culinary Res 11(4), 77-91
- Krueger RA, Casey MA(2000) Focus groups: A practical guide for applied research (3rd ed). Newbery Park, CA; Sage, pp16-22
- Ku UH, Seo JS(2005) The status of nutrient intake and factors related to dislike of vegetable in elementary school students. Korean J Community Nutr 10(2), 151-162
- Kwon JH, Shim JE, Park MK, Paik HY(2009) Evaluation of fruits and vegetable intake for prevention of chronic disease in Korean adult aged 30 years and over : Using the Korea national health and nutrition examination survey, 2005. Korean J Nutr 42(2), 146-157
- Lee JS, Kim JS(2010) Vegetable intake in Korea: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 1998, 2001 and 2005. Br J Nutr 103, 1499-1506
- Lee KE, Hong WS, Kim MH(2005) Students' food preferences on vegetarian menus served at middle and high schools. J Korean Diet Assoc 11(3), 320-330
- Lee SY(2005) A study on the perception of teachers on eating behaviors of elementary school children and nutrition education in school. MS thesis, Chungang University, pp1-3
- Merriam SB(1994) Qualitative case study from education. Seoul: Yangseowon publishing Co., pp1-150
- Ministry of Health and Welfare(2010) Report of 2010 Korean national health and nutrition examination survey: Korea Centers for Disease Control & Prevention. pp 1-729
- Ministry of Education(2013) Sample survey of 2012 school health examination. Available from <http://www.moe.go.kr> [cited 2013 Feb. 28]
- Moon HL(2009) Mothers' perceptions about early childhood social education - Using focus group interviews. Korean J Humman Ecol 18(5), 1009-1020
- Na SY, Ko SY, Eom SH, Kim KW(2010) Intake and beliefs of vegetable and fruits, self-efficacy, nutrition knowledge, eating behavior of elementary school students in Kyunggi area. Korean J Community Nutr 15(3), 329-341
- Pesa JA, Turner LW(2001) Fruit and vegetable intake and weight-control behaviors among US youth. Am J Health Behav 25(1), 3-9
- Rural Development Administration(2010) Dietary education by experience. Rural Development Administration, pp70-77
- Veer PV, Jansen MCJF, Klerk M, Kok FJ(2000) Fruits and vegetables in the prevention of cancer and cardiovascular disease. Public Health Nutr 3(1), 103-107
- Shu YS, Chung YJ(2010) 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 43(6), 597-606
- The Korean Nutrition Society(2010) Dietary reference intakes from Koreans: The Korean Nutrition Society, pp1-634
- Woomejawa N(1987) Focus group interview: LG Ad. pp1-120
- World Health Organization(2012) Revised WHO discussion paper. pp 8-10