

부산지역 중·고등학생의 채소 섭취에 대한 식습관, 기호도 및 섭취빈도 비교

이경애*¹⁾

부산교육대학교 실과교육과/아동영양교육연구소*

Comparisons of the Eating Habit, Preferences and Intake Frequency of Vegetables between Middle and High School Students in Busan

Lee, Kyoung Ae*¹⁾

*Dept. of Practical Arts Education/Centre for Child Nutrition Education, Busan National University of Education**

Abstract

This study aimed to compare the eating habit, preferences, intake frequency, nutrition knowledge, and self efficacy of vegetables between middle and high school students in Busan. Subjects were 550 middle school and 560 high school students. The survey was conducted by questionnaire in May 2015. The results are as follows.

About 68% of adolescents in Busan have eaten a variety of vegetables from a child. Less than 50% of them ate all vegetable dishes in school foodservice and ate three kinds of vegetable dishes at home. 40% of them did not like vegetables independent of gender and schools. They have low preferences for vegetables. More than 2/3 of them have rarely eaten green vegetables a month or twice. They have eaten more frequently white than green vegetables. They have eaten frequently yellow vegetables, but seldom purple or black vegetables. Middle school students have eaten more vegetables than high school students. Adolescents in Busan have low nutrition knowledge about vegetables. Middle school students have higher self efficacy of vegetables than high school students.

Conclusively, adolescents in Busan have undesirable eating habit, low preference, and low nutrition knowledge of vegetables. Middle school students have more desirable eating habit, higher preference, more frequent intake, and higher self efficacy of vegetables than high school students. Therefore differentiated education is needed by middle and high school. It is needed urgently, especially vegetables targeted education for high school students.

Key words: 청소년(adolescent), 채소 기호도(preference for vegetables), 채소 섭취 식습관(eating habit of vegetables), 채소 섭취 빈도(intake frequency of vegetables), 채소에 대한 영양지식(nutrition knowledge of vegetables)

1) 교신저자: Lee, Kyoung Ae, 24(Geoje-dong)Gyodae-ro Yeonje-gu, Busan, 47503, Korea
Tel: 051-500-7285, Fax: 051-500-7281, E-mail: kalee@bnue.ac.kr

2) 본 연구는 농림축산식품부, 부산광역시, (사)식생활교육부산네트워크의 지원을 받아 이루어짐.

I. 서론

채소는 비타민과 무기질, 식이섬유가 풍부하며, 생리활성 기능을 가진 피토케미컬을 많이 함유하고 있어 채소와 과일을 충분히 섭취하면 비만과 당뇨병, 심혈관질환을 예방하고, 일부 암 발생 위험을 감소시킨다고 보고되고 있다(Joshipura, et al., 2001). 세계보건기구에서는 채소 섭취를 건강한 식생활을 나타내는 핵심 지표로 삼아 채소와 과일의 섭취를 권장하고 있다(Pollard, Nicolson, Pulker, & Binns, 2009). 우리나라에서도 제3차 국민건강증진종합계획 영양부문의 건강 식생활 실천지표 중 하나로 채소와 과일을 하루 500g 이상 섭취하는 인구비율을 2020년까지 최대 50%로 증가시킬 것을 제시하여(Ministry of Health and Welfare, 2011) 채소 과일 섭취의 중요성을 강조하고 있다.

그럼에도 불구하고 우리나라 청소년들은 식생활의 서구화로 육류를 비롯한 동물성 식품의 섭취는 높은 반면, 채소와 과일의 섭취는 상대적으로 낮은 편이다. 제10차(2014년) 청소년건강행태온라인조사 결과, 청소년의 15.6%만이 최근 일주일 동안 1일 3회 이상 채소를 섭취하였고, 1일 1회 이상 과일을 섭취한 청소년은 22.0%에 불과하였다(Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey, 2014). 또한 2014년 국민건강통계에 의하면 12-18세 청소년의 1일 평균 채소 섭취량은 213.6g, 과일 섭취량은 164.5g으로 권장 섭취 수준에 미치지 못하고 있으며, 이는 30-49세 성인 섭취량에 비해 각각 약 60%와 80% 수준에 불과하다. 반면에 청소년들의 육류 섭취량은 153.3g으로 다른 연령층에 비해 가장 높은 수준이며, 최근 몇 년 동안 청소년의 채소 섭취량은 거의 변화가 없었으나, 육류 섭취량은 급격히 증가하여 2009년 100.0g에 비하면 50%가 증가되었다(Ministry of Health and Welfare, Korea Center for Disease Control & Prevention, 2015).

또한 여러 연구결과 우리나라 청소년들은 식품 중 채소류 편식이 가장 많았고, 채소의 기호도와 섭취빈도도 낮아(Ham & Choi, 2014; Jung, Jo, & Choi, 2011; Kim, 2014; Kim, Kim, Kim, & Kang, 2013; Lee, 2014; Oh & Kim, 2012; Park & Kim, 2008) 영양과 건강 측면에서 청소년들의 채소 편식과 채소 섭취 부족에 대한 우려가 높아지고 있다.

우리나라 청소년들이 많이 섭취하고 있는 육류 등의 동물성 식품과 패스트푸드 등은 일반적으로 에너지를 비롯하여 총지방, 포화지방, 콜레스테롤, 나트륨 함량이 높아 비만과 영양 불균형을 초래할 수 있으며, 청소년의 성장과 건강에 부정적인 영향을 미치게 된다. 따라서 우리나라 청소년들은 에너지와 지방의 과잉섭취로 인해 비만 등 영양이 초과되는 문제와 함께 채소 섭취 부족 등으로 인한 특정영양소의 섭취가 부족하거나 편중되는 영양 결핍과 불균형 문제가 공존하고 있는 실정이다.

청소년들은 바른 성장과 건강 유지를 위해 균형적인 영양공급이 필요하며, 또한 이 시기의 영양과 식습관은 성인기 건강에 까지 영향을 미치므로 균형적인 영양공급을 위해 청소년들에게 부족한 채소 섭취를 권장하고 교육시킬 필요가 있다. 그러나 이에 앞서 교육대상자인 청소년들의 채소에 대한 기호도 및 섭취 현황, 지식 정도가 파악되어야 하며, 이를 기반으로 실제적인 교육이 이루어져야 한다.

그동안 청소년들의 채소 섭취, 기호도, 영양지식 등을 조사한 연구들이 꾸준히 이루어져 왔다. 이들 연구들은 대부분 중학생(Cho et al, 2010; Kim, 2014; Lee, 2010; Oh & Kim, 2012) 또는 고등학생(Hong & Cho, 2012; Jung et al., 2011)을 대상으로 각각 별도로 조사하던지, 중·고등학생을 통합하여(Ham & Choi, 2014) 조사대상자로 선정하여 연구를 수행하였다. 그러나 제10차(2014년) 청소년건강행태온라인조사 결과에서 우리나라 청소년의 채소 섭취율은 중학생(남 18.9%, 여 16.7%)에 비해 고등학생(남 14.3%, 여 12.5%)에서 낮아 중·고등학생간의 차이를 보이고 있다(Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey, 2014). 청소년기는 신체적 성장과 성숙이 활발한 시기이나, 남녀 그리고 중·고등학생 시기에 따라 신체적 변화 정도가 다르다. 또한 중·고등학생 시기는 사회·심리적 성장과 발달에도 차이가 있으며, 이는 이 시기의 식행동에까지 영향을 미친다(Lee et al., 2013). 한국인 영양섭취기준에서도 생애주기 연령을 12-14세와 15-18세로 구분하여 제시하고 있다. 따라서 청소년을 대상으로 한 식생활 관련 연구에서도 청소년기의 이러한 특성을 고려하여 중·고등학생간의 차이를 비교할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 아직까지 중학교와 고등학교의 학교급별 학생들간의 채소 섭취에 대한 구체적인 차이를 파악하고자 한 연구는 미흡하였다.

이에 본 조사에서는 부산지역 중·고등학생을 대상으로 채소

섭취에 대한 식습관, 기호도, 섭취빈도, 영양지식 및 자아효능감을 조사하여 중·고등학생간의 채소 섭취 관련 실태를 비교함으로써 학교급별 청소년들의 바람직한 채소 섭취와 채소 편식교정 교육을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 채소 섭취의 중요성

채소는 80% 이상의 수분을 함유하고 있으며, 감자나 고구마를 제외하고 대부분 탄수화물, 단백질, 지질의 함량이 매우 적어 에너지원으로는 거의 이용되지 않는다. 반면에 채소는 비타민과 무기질, 식이섬유의 주요 공급원이다. 특히 녹색채소에는 비타민 A(카로틴)와 비타민 C가 풍부하고 비타민 K와 엽산도 많이 함유하고 있으며, 무기질 중 칼슘, 철, 칼륨 등이 많이 함유되어 있다. 대부분의 채소는 식이섬유 중 특히 불용성 식이섬유인 식이섬유소(셀룰로오즈)를 많이 함유하고 있어 이들 채소를 충분히 먹으면 변의 양을 증가시켜 변통을 용이하게 함으로써 변비와 대장암을 예방할 수 있으며, 나이가 열량은 적으면서 포만감을 주어 비만을 예방하는데 도움을 준다. 또한 채소는 알칼리성 식품으로서 혈액의 산성화를 방지하고, 체액의 pH를 조절하는데 도움이 된다.

최근에는 식물영양소라고 일컫는 피토케미컬의 건강에 대한 유용성이 알려지면서 색깔 채소의 섭취가 더욱 중요하게 부각되고 있다. 피토케미컬은 영양소로 분류되지는 않고 결핍증이 나타나지는 않으나, 건강을 유지하고 질병을 예방하는데 꼭 필요한 성분이다. 피토케미컬은 항산화 기능, 암 발생과 발달 억제, 발암 물질 해독 등의 기능을 통해 노화를 지연시키고, 간과 심장을 건강하게 하고, 면역 증진 효과를 나타낸다. 색깔마다 기능이 서로 다른 피토케미컬들이 함유되어 있어 여러 가지 색깔의 채소 섭취를 권장하고 있다(Kim et al., 2013).

채소 섭취는 혈당과 혈액내 콜레스테롤 수준을 낮춤으로써 당뇨병과 심혈관질환 발병 위험을 낮춘다는 보고가 있으며, 체내 항산화능을 증가시키고, 특정 암 발생의 위험도 감소시키는

등(Joshipura et al., 2001; Kim et al., 2012) 채소를 충분히 섭취하면 다양한 질병 예방 효과가 나타난다.

청소년기는 신체적, 정서적, 성적, 지적 성장이 활발하게 이루어지는 시기로서 영양소 필요량이 그 어느 때 보다 많으며, 이를 위해서는 다양한 식품 섭취가 요구된다(Lee et al., 2013). 채소는 다양한 비타민과 무기질, 특히 식이섬유가 풍부하므로 충분한 채소 섭취는 청소년기의 성장 뿐 아니라 건강에 필수적이다.

2. 청소년의 채소 섭취 현황 및 관련 선행연구

청소년기의 성장과 발달, 건강을 위해 충분한 채소 섭취를 권장하고 있음에도 불구하고 최근 우리나라 청소년들의 식습관을 살펴보면, 육류 등의 동물성 식품 섭취와 패스트푸드나 단 음료 등 에너지, 지방, 당이 많이 함유된 음식의 섭취는 많으나 채소와 과일 섭취는 권장 수준보다 낮음이 여러 연구들에서 보고되고 있다. 따라서 청소년들의 채소 섭취 권장을 위해 이들의 채소 섭취 현황에 대한 연구들이 진행되고 있다.

Oh와 Kim(2012)의 연구에서 중학생들이 가장 편식하는 식품은 채소류가 가장 많았고, 채소류의 선호도나 섭취빈도가 낮았다. Park과 Kim(2008)의 연구에서 중학생들은 학교급식에서 제공되는 채소 반찬의 섭취정도가 매우 낮았고, 채소류의 조리 방법에 대한 기호도 조사에서 엽경채류는 밥>국/찌개>샐러드, 근채류는 밥>튀김>샐러드, 과채류는 샐러드>국/찌개>생채 순으로 선호하였고, 전반적으로 숙채와 생채류는 낮은 선호도를 보였다. 충남지역 중학생을 대상으로 한 Cho 외(2010)의 연구 결과, 중학생들은 채소류 중 근채류의 섭취빈도와 기호도가 낮았다. Jung 외(2011)는 고등학생을 대상으로 조사한 결과, 남녀 모두 편식하는 식품으로 가장 싫어하는 식품이 채소류라고 하였으며 채소 섭취 빈도도 낮았다고 한다. Hong과 Cho(2012)는 서울 시내 일부 고등학생을 대상으로 학교급식 채소 메뉴의 기호도를 조사한 결과, 채소 메뉴 중에서 튀김류와 일품요리를 선호하였으며(기호도 점수 4.0-4.1), 볶음, 나물, 무침류에 대한 기호도가 낮았고, 채소 섭취량은 기호도와 양의 상관관계를 보였으며, 식태도, 식습관, 영양지식 등도 기호도와 상관관계가 있음을 보여주었다. Ham과 Choi(2014)도 중·고등학생들은 1일 평

균 채소류 섭취횟수가 낮다고 평가하였다. 이상의 청소년 대상의 채소류에 대한 기호도와 섭취 실태를 조사한 연구들에서 우리나라 청소년들이 가장 많이 편식하는 식품은 채소이며, 전반적으로 채소에 대한 기호도와 섭취 정도가 낮고, 채소 조리방법에서 밥 등의 일품요리나 튀김에 대한 기호도는 높으나, 생채나 속채에 대한 기호도는 낮음을 알 수 있었다.

많은 연구들(Cho et al., 2010; Oh & Kim, 2012)에서 청소년들의 채소 편식 원인을 파악하기 위해 채소를 선호하는 이유와 싫어하는 이유를 조사하였다. 그 결과 우리나라 청소년들이 채소에 대한 기호도가 낮은 이유는 맛과 향, 질감 등 기호와 관련된 이유가 가장 많았으며, 먹어본 경험이 없어서라는 이유는 매우 적었다. 이는 Ham과 Choi(2014)의 연구에서 청소년들이 이전의 나쁜 기억 때문에 먹기 힘들다에 대한 인식이 높았던 연구 결과를 고려해보면 청소년들은 채소 섭취에 대한 미경험보다는 섭취경험에 의해 채소에 대한 기호가 더 낮아졌음을 알 수 있다.

이상과 같이 그동안 청소년들의 채소 섭취와 관련하여 이루어진 연구들은 채소에 대한 기호도, 섭취빈도, 영양지식, 그리고 채소 섭취에 영향을 미치는 요인들에 대해 이루어져 왔다. 그러나 이러한 연구들은 청소년의 성별에 따른 차이를 분석한 연구는 많으나 중학생과 고등학생간의 차이를 분석한 연구는 드물었다. Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey(2014)의 결과를 볼 때 청소년 채소 섭취율은 중학생에 비해 고등학생에서 낮아 중·고등학생간의 차이를 보이고 있다. 중학생과 고등학생 모두 청소년기이기는 하지만 정신적, 신체적으로 그리고 우리 교육 환경에서 서로 다르므로 식품 섭취에서도 차이가 있을 수 있으므로 중학교와 고등학교의 학교급별 학생들간의 채소 섭취에 대한 구체적인 차이를 파악하여 중·고등학생에게 맞는 교육이 이루어질 필요가 있다. 그러나 아직까지 중학생과 고등학생의 채소 섭취에 대한 비교연구가 거의 이루어지지 않고 있으므로 본 연구에서는 채소 섭취에 대한 식습관, 기호도, 영양지식, 섭취빈도 등에 대해 중·고등학생간의 차이를 파악하고자 연구를 수행하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 조사대상자 선정

부산지역 중·고등학교 각 5개교씩 총 10개교를 선정하여 선정된 학교 학생 100-130명씩을 조사대상자로 하였다. 조사대상자는 중학생 550명, 고등학생 560명으로 총 1110명이었다.

2. 조사 내용

조사항목은 우리나라 청소년들의 채소 섭취 관련 선행연구(Cho et al., 2010; Ham & Choi, 2014; Kim, 2014; Lee, 2010)를 참고하여 자체 제작하였으며, 중학교와 고등학교 가정과 교사 각 1인에게 설문조사 내용을 검토 받은 후 수정 보완하여 완성하였다. 조사항목은 크게 일반사항, 채소 섭취 식습관, 채소 기호도, 채소 섭취빈도, 채소 섭취에 대한 자아효능감의 6개로 구성하였다.

일반사항으로 나이, 성별, 신장 및 체중을 조사하였다. 채소 섭취 식습관은 현재 채소 섭취 여부, 가정에서의 채소반찬 섭취 가지수, 한끼 식사에서의 김치섭취량, 학교급식에서의 채소반찬 섭취량의 4개 항목을 조사하였다. 채소 기호도는 채소 선호여부, 채소 선호와 비선호 이유, 그리고 채소별 기호도로 구성하였다. 채소별 기호도는 녹색채소 7종, 흰색채소 10종, 기타 색깔 채소 4종 총 21종에 대해 기호도를 4점 Likert 척도로 응답하도록 하였다. 채소 섭취 빈도는 기호도 조사 항목이었던 21종의 채소에 대한 섭취빈도를 자주 먹음(주 1회 이상), 가끔 먹음(월 1-2회), 전혀 먹지 않음으로 응답하도록 하였다. 채소에 대한 영양지식은 10개 항목으로 구성하여 그렇다(맞다), 아니다, 모르겠다 중에서 응답하도록 하였다. 채소 섭취에 대한 자아효능감은 5개 항목으로 4점 Likert 척도로 응답하도록 하였다.

3. 조사 시기 및 조사 방법

조사는 2015년 5월 둘째 주에서 넷째 주 사이에 실시되었다. 선정학교에 우편 또는 메일로 설문지를 발송하여 담임교사의 주도 아래 설문조사를 실시하도록 하였으며, 응답이 완료된 설문지는 우편으로 회수 받았다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 22.0 version으로 통계 분석하였다. 발송된 1,110부 중 1070부가 회수되어 회수율은 96.4%이었으며, 이중 불성실한 응답지 63부를 제외하고 1,007부를 통계분석 자료로 활용하였다. 4점 Likert 척도로 응답한 항목에 대해서는 4점에서 1점까지 점수화하였고, 채소 지식은 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 점수화하여 통계 분석하였다. 수집된 자료에 대해 평균과 표준 편차, 빈도와 백분율을 구하였으며, 학교급간(중학교와 고등학교)의 차이와 학교급별 성별 차이를 t 검정과 χ^2 검정으로 분석하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

본 조사대상자들은 중학생 479명(남학생 340명, 여학생 139명)과 고등학생 528명(남학생 214명, 여학생 314명)으로 총

1,007명이었다. 나이는 중학생은 평균 13세, 고등학생은 평균 16세이었다. 신장과 체중은 중·고등학생 모두 남학생이 여학생보다 컸다($p<0.001$)<Table 1>.

2. 채소 섭취에 대한 식습관

부산지역 청소년들의 채소 섭취에 대한 식습관은 <Table 2>와 같다. 채소를 어릴 적부터 골고루 먹었다고 응답한 비율이 중학생 62.1%, 고등학생 59.1%로 약 60%정도만이 어릴 적부터 채소를 골고루 먹고 있는 것으로 나타났으나 현재까지도 잘 먹지 않는다고 응답한 비율이 중·고등학생 모두 20%가 넘었다. 가정에서 식사할 때 한끼에 평균 3가지 이상의 채소반찬을 먹는 학생의 비율은 중학생(48.4%)이 고등학생(25.6%)보다 유의적으로 높았다($p<0.001$). 부산지역 청소년들의 가정에서 한끼에 김치를 먹는 정도는 중·고등학생 모두 1/2 접시가 가장 많았고, 중학생이 고등학생보다 유의적으로 더 많았다($p<0.01$). 부산지역 청소년들은 학교급식에서 채소 반찬을 거의 다 먹는 학생 비율이 중학생 40.9%, 고등학생 33.1%로 가장 많았고, 다음은 반 정도 먹는 학생 비율이 중학생 25.2%, 고등학생 31.0%이었으며, 학교급식에서의 채소 섭취 정도는 학교급이나 성별간의 유의적인 차이가 없었다.

Kim(2014)의 연구에서 중학생들은 학교급식에서 제공되는 채소반찬을 거의 다 먹는 학생은 32%에 불과하였고, 약 50%가 배식량의 절반 정도를 먹는다고 하여 학교급식에서의 채소반찬 섭취량이 낮았다. 학교급식을 담당하고 있는 영양교사를 대상으로 한 Kim 외(2013)의 연구에서도 학령기·청소년들의 채소 섭취 수준에 대해 모든 그룹에서 ‘거의 먹지 않는다.’ ‘현저히 낮다.’ ‘최저’ ‘손도 대지 않는 음식’이라고 평가하였다. 본 연구

Table 1. General characteristics of subjects

	Middle school			High school		
	Boy (340)	Girl (139)	t value	Boy (214)	Girl (314)	t value
Age(years)	13.0±1.11 ¹⁾	13.7±0.94	6.41***	15.8±.92	16.0±1.00	2.15*
Hight(cm)	163.2±9.09	159.7±5.55	5.13***	173.7±5.72	161.0±5.08	26.69***
Weight(kg)	52.4±11.38	47.9±6.67	5.22***	66.2±12.6	53.3±7.42	13.28***

¹⁾ Mean ± SD

* p<0.05 *** p<0.001

Table 2. Eating habit of vegetables of adolescents in Busan

		Middle school				High school				No(%)
		Boy	Girl	χ^2 value ¹⁾	Total	Boy	Girl	χ^2 value ¹⁾	Total	χ^2 value ²⁾
Vegetable Intake in now	Eating various vegetables from childhood	201(60.4)	91(66.4)		292(62.1)	124(58.2)	187(59.7)		311(59.1)	
	Eating various vegetables for some time past	57(17.1)	19(13.9)	1.56	76(16.2)	43(20.2)	49(15.7)	2.03	92(17.5)	1.04
	Not eating vegetables well even now	75(22.5)	27(19.7)		102(21.7)	46(21.6)	77(24.6)		123(23.4)	
Kinds of eating vegetables side dishes at home (except kimchi)	None	13(3.9)	3(2.2)		16(3.4)	17(8.1)	15(4.8)		32(6.1)	
	One	52(15.5)	18(13.0)	4.97	70(14.8)	42(20.0)	85(27.2)	5.26	127(24.3)	58.8***
	Two	102(30.4)	56(40.6)		158(33.4)	94(44.8)	136(43.5)		230(44.0)	
	More than Three	168(50.1)	61(44.2)		229(48.4)	57(27.1)	77(24.6)		134(25.6)	
Kimchi intake in a meal	Eating hardly	33(9.8%)	18(12.9%)		51(10.7)	25(11.9)	45(14.4)		70(13.4)	
	Half dish	131(38.8)	71(51.1)		202(42.3)	90(42.9)	167(53.4)		257(49.1)	
	One dish	117(34.6)	42(30.2)	14.1**	159(33.3)	79(37.6)	85(27.2)	11.5*	164(31.4)	18.6**
	One and half dishes	36(10.7)	6(4.3)		42(8.8)	9(4.3)	13(4 .2)		22(4.2)	
	Two dishes	21(6.2)	2(1.4)		23(4.8)	7(3.3)	3(1.0)		10(1.9)	
Vegetable intake at school foodservice	Eating hardly	41(12.1)	23(16.7)		64(13.4)	24(11.4)	44(14.1)		68(13.0)	
	One third of serving size	58(17.1)	28(20.3)		86(18.0)	37(17.5)	64(20.5)		101(19.3)	
	Half of serving size	82(24.2)	38(27.5)	5.31	120(25.2)	63(29.9)	99(31.7)	5.06	162(31.0)	8.52
	Almost one serving size	149(44.0)	46(33.3)		195(40.9)	81(38.4)	92(29.5)		173(33.1)	
	More than one serving size	9(2.7)	3(2.2)		12(2.5)	6(2.8)	13(4.2)		19(3.6)	

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

에서도 현재까지도 잘 먹지 않는다고 응답한 비율이 중·고등학생 모두 20%가 넘었고 학교급식의 채소반찬을 거의 다 먹는 비율이 50% 이하이며, 가정에서도 한끼에 3가지 이상의 채소반찬을 먹는 비율 역시 50%이하인 점에서 볼 때 부산지역 청소년들의 채소 섭취 식습관은 바람직하지 못하다고 하겠다.

3. 채소의 기호도

1) 채소 섭취 선호도

부산지역 청소년들의 채소 섭취 선호도는 <Table 3>과 같다. 부산지역 청소년들은 학교급과 성별의 차이 없이 채소를 선호하지 않는 비율이 약 40%나 되었다. 부산지역 청소년들이 채소를 선호하는 이유는 중학생의 경우 영양풍부, 맛, 특별한 이유 없음의 순서인데 반해, 고등학생의 경우는 맛이 가장 큰 이유가

있고, 다음이 영양풍부이어서 학교급간에 차이를 보였다. 채소를 싫어하는 이유에 대해서는 중·고등학생 모두 맛이 없어서가 가장 많았으며, 특히 중학생보다 고등학생의 응답비율이 높았다(중학생 75.4%, 고등학생 84.9%). 부산지역 청소년들이 채소를 싫어하는 이유로 ‘먹어본 경험이 없기 때문’은 중·고등학생 모두 14% 정도에 불과하여 중·고등학생의 경우 채소 편식의 원인이 섭취경험 부족보다는 자신의 기호에 의한 경우가 큰 비중을 차지함을 알 수 있었다.

Cho 외(2010)의 연구에서도 본 연구결과에서와 같이 중학생들이 채소를 싫어하는 이유가 맛과 질감이 싫어서가 78.0%이고, 먹어보지 않아서는 20.2%에 불과하였다. Oh와 Kim(2012)의 연구에서도 중학생의 채소 편식 이유가 맛이나 질감 때문이 90% 정도이고, 먹어보지 않았기 때문은 단지 9%이었다. Hong과 Cho(2012)의 연구에서 채소 조리메뉴 중·고등학생들의 기호도가 높았던 음식은 상대적으로 단맛이 강하거나 친숙한 채소이었으며, Byun과 Jung(2006)의 연구에서 고등학생들은 육

Table 3. Preference for vegetable intake and reasons to like and dislike them of adolescents in Busan

		Middle school				High school				No(%)
		Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	X ² value ²⁾
Preference for vegetable intake	Like	194(57.7)	87(62.6)	0.96	281(59.2)	127(59.3)	200(63.9)	1.12	327(62.0)	0.78
	Dislike	142(42.3)	52(37.4)		194(40.8)	87(40.7)	113(36.1)		203(38.0)	
The reason to like vegetables ³⁾	Good taste	70(35.5)	31(30.3)		101(36.6)	47(56.0)	89(51.4)		136(52.9)	
	Rich in nutrition	85(43.1)	25(32.5)		110(39.9)	19(22.6)	48(27.7)		67(26.1)	
	Frequently eating at home	26(13.2)	17(22.1)		43(15.6)	5(6.0)	38(22.0)		43(16.7)	
	Various preparing methods	33(16.8)	8(10.4)		41(14.9)	3(3.6)	19(11.0)		22(8.6)	
	Seeing around persons eat often	4(2.0)	3(2.6)		6(2.2)	2(2.4)	4(2.3)		6(2.3)	
	No special reason	49(24.9)	26(33.8)		75(27.5)	19(22.6)	55(31.8)		74(28.8)	
The reason to dislike vegetables ³⁾	Bad taste	97(70.9)	43(87.8)		138(75.4)	52(81.3)	94(87.0)		146(84.9)	
	Bad flavor	41(30.6)	21(42.9)		62(33.9)	9(14.1)	32(29.6)		41(23.8)	
	Strange color	11(8.2)	3(6.1)		14(7.7)	1(1.6)	6(5.6)		7(4.1)	
	Bad texture	44(32.8)	14(28.6)		58(31.7)	7(10.9)	27(25.0)		34(19.8)	
	Unusual shape	7(5.2)	2(4.1)		9(4.9)	1(1.6)	3(2.8)		4(2.3)	
	No experience of eating	21(15.7)	5(10.2)		26(14.2)	5(7.8)	18(16.7)		23(13.4)	
	Having no idea	7(5.2)	1(2.0)		8(4.4)	3(4.7)	6(5.6)		9(5.2)	
	Bad memory	31(23.1)	5(10.2)		36(19.7)	2(3.1)	17(15.7)		19(11.0)	
	Troublesome	15(11.2)	5(10.2)		20(10.9)	2(3.1)	7(6.5)		9(5.2)	
	Others	0(0.0)	1(2.0)		1(0.5)	0	0		0	

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

³⁾ Multiple responses

류나 단 음식에 대해서는 기호도가 높았지만 질기고 씹기 어려운 음식에 대해서는 기호도가 낮았다. 이러한 연구결과들에 비추어 볼 때, 채소는 다른 식품에 비해 단맛과 구수한 맛이 적으며, 부드러운 질감이 적어, 이러한 채소 자체가 가지는 기호적 특성 때문에 특히 단맛과 짠맛, 구수한 맛에 길들여져 있으며 부드러운 질감을 좋아하는 청소년들에게 선호도가 낮았던 것으로 생각된다. 또한 청소년들의 채소에 대한 인식에서 이전의 나쁜 기억 때문에 채소를 먹기 힘들다라는 인식이 높았던 Ham과 Choi(2014)의 연구결과를 고려해보면 청소년들은 채소 섭취에 대한 미경험보다는 섭취경험에 의해 채소에 대한 기호가 더 낮아졌음을 알 수 있다. Ahn과 Ro(2009)의 연구에서도 초등학교 학생들이 채소를 기피하는 이유는 예전에 먹었을 때 맛이 없어서와 느낌이 싫어서가 가장 큰 이유이었으며 이는 채소에 대한 섭취 경험이 오히려 채소에 대한 맛과 느낌에 부정적인 이미지를 가지게 할 수도 있음을 알 수 있다. 따라서 맛에 대한 올바른 교육을 통해 채소의 맛을 제대로 느낄 수 있도록 하는 것이 청

소년들의 채소 편식을 교정하는 방법으로 필요하겠다. 또한 채소 조리법에 따라 청소년들의 기호도가 달랐던 연구결과들(Hong & Cho, 2012; Park & Kim, 2008)을 감안하면 조리법의 변화를 통해 기호도를 높일 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

2) 채소별 기호도

부산지역 청소년들의 채소별 기호도는 <Table 4>와 같다. 부산지역 청소년들 모두 채소 기호도는 색깔에 차이 없이 4점 만점에 2.6-2.7점 정도로 낮은 편이었다. 부산지역 중·고등학생 모두 채소 중 상추(녹색), 콩나물(흰색), 토마토(기타색)에 대한 기호도가 가장 높았고, 이는 이들 식품들이 어렸을 때부터 자주 먹어온 친숙한 식품이었기 때문으로 여겨진다. 이 3가지 채소와 오이를 제외한 다른 채소들에 대한 기호도가 3.0이하로 낮았다. 특히 도라지와 가지에 대한 기호도는 매우 낮았고 남학생보다

Table 4. Preferences for vegetables of adolescents in Busan

Vegetables	Middle school				High school				t value ²⁾	
	Boy	Girl	t value ¹⁾	Total	Boy	Girl	t value ¹⁾	Total		
Green vegetables	Sesame leaf	2.81±0.92 ³⁾	2.99±0.99	1.86	2.87±0.95	2.88±0.90	2.99±0.84	1.42	2.94±.864	1.34
	Lettuce	3.16±0.71	3.24±0.69	1.15	3.19±0.70	3.19±0.67	3.19±0.64	0.73	3.19±.654	0.28
	Leek	2.84±0.90	2.93±0.86	0.96	2.87±0.89	3.01±0.88	2.92±0.78	1.37	2.96±.803	1.67
	Spinach	2.93±0.91	3.00±0.81	0.80	2.95±0.88	2.82±0.85	2.77±0.88	0.71	2.79±.868	2.91*
	Dropwort	2.35±0.99	2.14±0.91	2.19*	2.29±0.97	2.35±0.95	2.16±0.93	2.22*	2.24±0.94	0.92
	Mugwort	2.32±0.98	2.34±0.97	0.19	2.32±0.97	2.26±0.94	2.24±0.94	0.25	2.25±0.94	1.29
	Green pepper	2.21±1.04	2.27±1.11	0.55	2.23±1.06	2.36±0.97	2.26±1.05	1.10	2.30±1.02	1.08
	Mean	2.61±0.63	2.65±0.55	0.57	2.62±0.60	2.64±0.58	2.56±0.54	1.51	2.59±0.56	0.76
White vegetables	Bean sprouts	3.25±0.73	3.37±0.61	1.71	3.29±0.70	3.24±0.63	3.26±0.63	0.29	3.25±.630	0.90
	Cabbage	2.65±0.91	2.91±0.94	2.83*	2.73±0.92	2.70±0.87	2.71±0.84	0.17	2.71±.854	0.37
	Chinese Cabbage	2.89±0.84	2.88±0.84	0.13	2.89±0.84	2.94±0.78	2.89±0.79	0.73	2.91±0.79	0.27
	Roots of bellflower	2.16±0.95	1.86±0.86	3.24*	2.08±0.93	2.18±0.89	2.01±0.87	2.19*	2.08±0.88	0.05
	Radish	2.74±0.91	2.74±0.86	0.43	2.74±0.90	2.73±0.85	2.64±0.85	1.11	2.68±0.85	1.15
	Onion	2.84±0.96	2.85±0.95	0.09	2.84±0.96	3.03±0.85	2.92±0.99	1.34	2.96±0.94	1.99
	Burdock	2.58±1.02	2.54±0.96	0.35	2.56±1.00	2.43±0.94	2.40±0.92	0.47	2.41±0.93	2.53*
	Lotus root	2.63±1.05	2.65±1.01	0.20	2.64±1.03	2.43±0.94	2.41±1.01	0.21	2.42±0.98	3.45**
	Zucchini	2.76±1.01	2.99±0.92	2.48*	2.83±0.99	2.75±0.87	2.76±0.91	1.61	2.76±0.90	1.23
	Cucumber	3.05±0.96	3.32±0.91	2.87**	3.13±0.95	2.81±1.00	2.95±0.99	1.58	2.90±1.00	3.77***
Mean	2.68±0.62	2.73±0.54	0.76	2.70±0.60	2.67±0.57	2.61±0.54	1.07	2.64±0.55	1.77	
The other color vegetables	Carrot	2.80±0.95	2.68±0.97	1.26	2.77±0.96	2.59±0.87	2.36±0.94	2.81**	2.46±0.91	5.26***
	Bracken	2.32±1.00	2.42±1.00	0.98	2.35±0.00	2.42±0.92	2.34±0.97	0.89	2.37±0.95	0.30
	Eggplant	2.10±1.07	2.13±1.10	0.26	2.11±1.08	2.03±0.96	1.91±0.98	1.37	1.96±0.97	2.43*
	Tomato	3.20±0.98	3.60±0.75	4.71**	3.32±0.94	3.10±0.95	3.38±0.86	3.49**	3.26±0.91	0.90
Mean	2.61±0.71	2.71±0.63	1.39	2.64±0.69	2.53±0.64	2.50±0.63	0.54	2.51±0.63	3.08**	

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

³⁾ Mean±SD, Score: Very like(4), Like(3), Dislike(2), Dislike very much(1)

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

여학생의 기호도가 중·고등학생 모두 낮았다(각각 p<0.05). 채소별 기호도에 대한 학교급별 차이를 보인 채소는 전체 21개 중 6개이었으며 모두 중학생이 고등학생보다 기호도가 높았고, 전반적으로 고등학생보다 중학생이 채소 기호도가 높은 것으로 나타났다.

Kim 외(2013)의 연구에서 학령기 아동과 청소년들은 취나물, 깻잎, 오이, 참나물 등 녹색색이고 향이 강한 채소들은 싫어하였고, 숙주, 콩나물, 시금치와 같이 가정에서도 자주 접하는 나물은 먹는 편이라고 하였다. Cho 외(2010)의 연구에서도 중학생들은 엽채류 중 상추, 과채류 중 토마토에 대한 기호도가 높았고, 미나리, 가지, 피망에 대한 기호도는 낮았다. Lee(2014)의 연구에서 역시 초·중·고등학생 모두 기호도가 높았던 채소는 토마토, 오이, 상추, 배추, 시금치, 콩나물이었고, 기호도가 낮았던 채소는 맛과 향이 강한 쪽쌈이었다. 이상의 연구결과와 마찬가지로

본 연구에서도 다른 채소에 비해 콩나물, 시금치에 대한 기호도는 높은 편이었고, 쪽, 미나리와 같은 향이 강한 채소는 상대적으로 기호도가 낮았다. 즉 여러 연구결과, 청소년들의 채소 기호도는 평소 많이 접하는 채소에 대한 기호도는 높은 편이며, 향이 강하거나 섭취할 기회가 적었던 채소에 대해서는 기호도가 낮다고 하였다. 따라서 청소년들의 채소 기호를 높여 다양한 채소를 섭취하도록 하기 위해서는 가정과 학교급식에서 다양한 채소를 자주 접할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있겠다.

Lee(2014)는 초·중·고등학생들의 채소 기호도와 섭취빈도와 관련성을 분석할 결과, 모든 채소는 기호도와 섭취빈도 간의 관련성이 유의미한 것으로 나타났다고 하였다. 이는 채소 기호도는 채소 섭취 빈도와 섭취량에 영향을 줄 수 있음을 의미한다. Cho 외(2010)는 채소류 기호도가 낮은 중학생은 식이섬유, 칼슘, 비타민 C, 엽산, 비타민 E에 대한 영양밀도가 낮아 채소

기피로 인해 성장기에 필요한 비타민과 무기질의 섭취도 불량해질 수 있음을 지적하였다. 따라서 채소류에 대한 미각교육과 더불어 채소 섭취를 향상시킬 수 있는 다양한 채소 조리법을 개발하여 채소류의 기호도를 높일 필요가 있으며 이를 통해 청소년들의 채소 섭취를 증가시켜야겠다.

4. 채소 섭취빈도

1) 녹색채소의 섭취빈도

부산지역 청소년들의 녹색채소의 섭취빈도는 <Table 5>와 같다. 부산지역 청소년들은 2/3이상 이 녹색채소를 월 1-2회 가끔 먹는 것으로 나타났으며, 주 1회 이상 자주 먹는다고 응답한 비율이 30% 이상이었던 녹색채소는 중학교는 상추와 시금치,

고등학교는 상추뿐이었다. 미나리, 썩, 피망은 중·고등학교 모두 전혀 먹지 않는다고 응답한 비율이 35% 정도나 되었다. 중학생의 경우 녹색채소 섭취빈도에서 남녀간의 차이를 보인 채소는 시금치와 미나리 두 가지이었으나(각 p<0.05), 고등학교의 경우는 8개 녹색채소 중 4개의 섭취빈도가 남녀간의 차이를 보여 여학생이 남학생보다 섭취빈도가 유의적으로 낮았다(p<0.05, p<0.01). 전반적으로 중학생이 고학생보다 녹색채소의 섭취빈도가 높았다(p<0.05, p<0.001).

2) 흰색채소의 섭취빈도

부산지역 청소년들의 흰색채소의 섭취빈도는 <Table 6>과 같다. 청소년들은 전반적으로 녹색채소(Table 5)보다 흰색채소의 섭취빈도가 높은 것으로 나타났다. 중·고등학교 모두 흰색채소를 주 1회 이상 자주 먹는다고 응답한 비율이 35% 이상이었던 흰색채소는 10개 채소 중 콩나물, 배추, 오이, 무, 양파의 5개

Table 5. Intake frequency of green vegetables of adolescents in Busan

Vegetables	Frequency	Middle school				High school				X ² value ²⁾
		Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	
Sesame leaf	Not eating at all	59(17.5)	24(17.5)		83(17.5)	39(18.4)	39(12.5)		78(14.9)	2.86
	Eating sometimes(1-2/month)	187(55.1)	76(55.5)	0.00	263(55.5)	117(55.2)	202(64.7)	5.54	319(60.9)	
	Eating often(≥1/week)	91(27.0)	37(27.0)		128(27.0)	56(26.4)	71(22.8)		127(24.2)	
Lettuce	Not eating at all	2(6.3)	8(5.8)		29(6.1)	12(5.7)	16(5.2)		28(5.4)	6.16*
	Eating sometimes(1-2/month)	177(52.7)	80(58.4)	1.31	257(54.3)	125(59.5)	197(63.8)	0.95	322(62.0)	
	Eating often(≥1/week)	138(41.1)	49(35.8)		187(39.5)	73(34.8)	96(31.1)		169(32.6)	
Leek	Not eating at all	53(15.8)	18(13.1)		71(15.0)	23(10.9)	32(10.4)		55(10.6)	8.69*
	Eating sometimes(1-2/month)	193(57.4)	91(66.4)	3.33	284(60.0)	131(62.1)	225(73.3)	9.28*	356(68.7)	
	Eating often(≥1/week)	90(26.8)	28(20.4)		118(24.9)	57(27.0)	50(16.3)		107(20.7)	
Spinach	Not eating at all	39(11.6)	10(7.4)		49(10.4)	28(13.2)	46(14.9)		74(14.2)	22.1***
	Eating sometimes(1-2/month)	172(51.2)	94(69.1)	12.6*	266(56.4)	128(60.4)	213(69.2)	8.60*	341(65.6)	
	Eating often(≥1/week)	125(37.2)	32(23.5)		157(33.3)	56(26.4)	49(15.9)		105(20.2)	
Dropwort	Not eating at all	119(35.3)	64(46.7)		183(38.6)	90(42.3)	151(48.9)		241(46.2)	8.93*
	Eating sometimes(1-2/month)	170(50.4)	65(47.4)	9.28*	235(49.6)	100(46.9)	142(46.0)	6.55*	242(46.4)	
	Eating often(≥1/week)	48(14.2)	8(5.8)		56(11.8)	23(10.8)	16(5.2)		39(7.5)	
Mugwort	Not eating at all	125(37.1)	46(33.8)		171(36.2)	89(42.0)	142(46.0)		231(44.3)	8.26*
	Eating sometimes(1-2/month)	172(51.0)	81(59.6)	4.18	253(53.5)	103(48.6)	149(48.2)	2.70	252(48.4)	
	Eating often(≥1/week)	40(11.9)	9(6.6)		49(10.4)	20(9.4)	18(5.8)		38(7.3)	
Green pepper	Not eating at all	113(33.6)	48(35.0)		161(34.0)	56(26.5)	129(41.6)		185(35.5)	1.80
	Eating sometimes(1-2/month)	160(47.6)	60(43.8)	0.66	220(46.5)	116(55.0)	136(43.9)	12.5**	252(48.4)	
	Eating often(≥1/week)	63(18.8)	29(21.2)		92(19.5)	39(18.5)	45(14.5)		84(16.1)	

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

Table 6. Intake frequency of white vegetables intake of adolescents in Busan

Vegetables	Frequency	Middle school				High school				No(%)
		Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	
Bean sprouts	Not eating at all	15(4.5)	4(2.9)		19(4.0)	8(3.8)	7(2.3)		15(2.9)	
	Eating sometimes(1-2/month)	141(42.0)	55(40.1)	0.86	196(41.4)	106(49.8)	164(52.9)	1.31	270(51.6)	10.5**
	Eating often(≥1/week)	180(53.6)	78(56.9)		258(54.5)	99(46.5)	139(44.8)		238(45.5)	
Cabbage	Not eating at all	57(16.9)	18(13.1)		75(15.8)	44(20.9)	57(18.4)		101(19.4)	
	Eating sometimes(1-2/month)	203(60.2)	94(68.6)	2.93	297(62.7)	120(56.9)	204(66.0)	5.18	324(62.3)	3.31
	Eating often(≥1/week)	77(22.8)	25(18.2)		102(21.5)	47(22.3)	48(15.5)		95(18.3)	
Chinese Cabbage	Not eating at all	44(13.1)	18(13.1)		62(13.1)	23(11.0)	33(10.8)		56(10.9)	
	Eating sometimes(1-2/month)	155(46.0)	77(56.2)	4.79	232(48.9)	104(49.5)	166(54.2)	1.24	270(52.3)	1.64
	Eating often(≥1/week)	138(40.9)	42(30.7)		180(38.0)	83(39.5)	107(35.0)		190(36.8)	
Zucchini	Not eating at all	66(19.7)	14(10.2)		80(16.9)	40(18.8)	59(19.0)		99(18.9)	
	Eating sometimes(1-2/month)	193(57.6)	86(62.8)	6.36*	279(59.1)	139(65.3)	198(63.9)	0.14	337(64.4)	8.52*
	Eating often(≥1/week)	76(22.7)	37(27.0)		113(23.9)	34(16.0)	53(17.1)		87(16.6)	
Cucumber	Not eating at all	43(12.8)	11(8.0)		54(11.4)	37(17.5)	49(15.8)		86(16.5)	
	Eating sometimes(1-2/month)	142(42.3)	49(35.8)	5.52	191(40.4)	100(47.2)	141(45.5)	0.66	241(46.2)	13.8**
	Eating often(≥1/week)	151(44.9)	77(56.2)		228(48.2)	75(35.4)	120(38.7)		195(37.4)	
Roots of bellflower	Not eating at all	134(39.9)	71(51.8)		205(43.3)	97(45.8)	165(53.4)		262(50.3)	
	Eating sometimes(1-2/month)	168(50.0)	58(42.3)	6.41*	226(47.8)	98(46.2)	135(43.7)	8.21*	233(44.7)	8.67*
	Eating often(≥1/week)	34(10.1)	8(5.8)		42(8.9)	17(8.0)	9(2.9)		26(5.0)	
Radish	Not eating at all	62(18.4)	12(8.9)		74(15.7)	25(11.8)	45(14.6)		70(13.5)	
	Eating sometimes(1-2/month)	140(41.5)	83(61.5)	16.5***	223(47.2)	120(56.9)	148(47.9)	4.05	268(51.5)	1.87
	Eating often(≥1/week)	135(40.1)	40(29.6)		175(37.1)	66(31.3)	116(37.5)		182(35.0)	
Onion	Not eating at all	48(14.2)	8(5.9)		56(11.8)	16(7.5)	34(11.0)		50(9.6)	
	Eating sometimes(1-2/month)	120(35.6)	57(41.9)	6.83*	177(37.4)	87(41.0)	99(31.9)	5.21	186(35.6)	2.15
	Eating often(≥1/week)	169(50.1)	71(52.2)		240(50.7)	109(51.4)	177(57.1)		286(54.8)	
Burdock	Not eating at all	85(25.4)	29(21.2)		114(24.2)	60(28.3)	96(31.0)		156(29.9)	
	Eating sometimes(1-2/month)	185(55.2)	87(63.5)	2.76	272(57.6)	122(57.5)	184(59.4)	2.56	306(58.6)	10.6**
	Eating often(≥1/week)	65(19.4)	21(15.3)		86(18.2)	30(14.2)	30(9.7)		60(11.5)	
Lotus root	Not eating at all	82(24.4)	27(19.7)		109(23.0)	66(31.0)	119(38.5)		185(35.4)	
	Eating sometimes(1-2/month)	188(56.0)	89(65.0)	3.27	277(58.6)	120(56.3)	166(53.7)	5.28	286(54.8)	27.4***
	Eating often(≥1/week)	66(19.6)	21(15.3)		87(18.4)	27(12.7)	24(7.8)		51(9.8)	

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school ²⁾ Difference between middle school and high school

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

였다. 흰색채소 중 부산지역 청소년들의 섭취빈도가 낮았던 채소는 도라지로서 중학생 43.3%, 고등학생 50.3%가 전혀 먹지 않는 것으로 나타났다. 중학생의 경우 흰색채소 섭취빈도에서 남녀간의 차이를 보인 채소는 4개이었는데, 그중 3개 채소 즉 호박(p<0.05), 무(p<0.001), 양파(p<0.05)의 섭취빈도가 남학생이 여학생보다 낮았다. 도라지는 중·고등학생 모두 여학생이 남학생보다 섭취빈도가 유의적으로 낮았다(각 p<0.05). 고등학생의 경우 도라지를 제외하고는 흰색채소의 섭취빈도에서 남녀간의 차이가 나타나지 않았다. 조사 대상 10개 흰색채소 모두 중학생보다 고등학생의 섭취빈도가 낮았으며, 특히 6개 흰색 채소

의 섭취빈도는 중·고등학생간에 유의적인 차이를 보였다(p<0.05, p<0.01, p<0.001). Oh와 Kim(2012)의 연구에서도 충북지역 중학생의 채소 섭취빈도를 조사한 결과, 배추의 섭취가 가장 높았고, 호박의 섭취빈도가 낮았다고 하였다. 본 연구에서도 호박에 대한 섭취 빈도가 중·고등학생 모두 낮은 편이었다.

3) 기타 색깔(노란색, 보라색, 검정색) 채소의 섭취빈도

부산지역 청소년들의 노란색, 보라색, 검정색 채소의 섭취빈도는 <Table 7>과 같다. 부산지역 청소년들은 노란색 채소(당

Table 7. Intake frequency of vegetables intake of the other color of adolescents in Busan

Vegetables	Frequency	Middle school				High school				X ² value ²⁾
		Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	Boy	Girl	X ² value ¹⁾	Total	
		No(%)								
Carrot	Not eating at all	40(11.9)	17(12.4)		57(12.1)	32(15.1)	64(20.6)		96(18.4)	
	Eating sometimes(1-2/month)	139(41.4)	63(46.0)	1.07	202(42.7)	113(53.3)	159(51.3)	2.74	272(52.1)	27.9***
	Eating often(≥1/week)	157(46.7)	57(41.6)		214(45.2)	67(31.6)	87(28.1)		154(29.5)	
Tamato	Not eating at all	42(12.6)	6(4.4)		48(10.2)	32(15.0)	28(9.1)		60(11.5)	
	Eating sometimes(1-2/month)	132(39.5)	52(38.2)	8.05*	184(39.1)	103(48.4)	150(48.5)	4.95	253(48.5)	11.4**
	Eating often(≥1/week)	160(47.9)	78(57.4)		238(50.6)	78(36.6)	131(42.4)		209(40.0)	
Eggplant	Not eating at all	140(41.8)	56(40.9)		196(41.5)	101(47.4)	179(57.9)		280(53.6)	
	Eating sometimes(1-2/month)	159(47.5)	63(46.0)	0.55	222(47.0)	93(43.7)	119(38.5)	9.72**	212(40.6)	20.2***
	Eating often(≥1/week)	36(10.7)	18(13.1)		54(11.4)	19(8.9)	11(3.6)		30(5.7)	
Bracken	Not eating at all	114(34.0)	51(37.5)		165(35.0)	81(38.2)	139(45.0)		220(42.2)	
	Eating sometimes(1-2/month)	175(52.2)	69(50.7)	0.66	244(51.8)	107(50.5)	157(50.8)	10.3**	264(50.7)	12.5**
	Eating often(≥1/week)	46(13.7)	16(11.8)		62(13.2)	24(11.3)	13(4.2)		37(7.1)	

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

근과 토마토)에 대한 섭취빈도는 높은 반면, 보라색 및 검정색 채소의 섭취빈도는 낮은 것으로 나타났다. 노란색, 보라색, 검정색 채소에 대한 섭취빈도는 학교급간의 차이를 보여 중학생보다 고등학생의 섭취빈도가 유의적으로 낮았다(p<0.01, p,0.001).

본 조사결과 모든 색깔의 채소에서 중학생보다 고등학생의 섭취빈도가 낮았고, 남학생보다 여학생에서 섭취빈도가 낮았는데, Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey(2014)에서도 청소년 채소 섭취율이 중학생(남 18.9%, 16.7%)에 비해 고등학생(남 14.3%, 여 12.5%)에서 낮았으며, 남학생보다 여학

Table 8. Nutrition knowledge of vegetables of adolescents in Busan

	Middle school				High school				t value ²⁾
	Boy	Girl	t value ¹⁾	Total	Boy	Girl	t value ¹⁾	Total	
1. There are a lot of fiber in vegetables.	0.72±0.45 ³⁾	0.68±0.47	0.81	0.70±0.46	0.79±0.41	0.83±0.38	1.10	0.82±0.39	4.13***
2. Vegetables are helpful to body weight control.	0.88±0.33	0.92±0.27	1.45	0.89±0.31	0.91±0.29	0.96±0.21	2.08*	0.94±0.24	2.62**
3. There are lots of vitamins and minerals in vegetables.	0.89±0.32	0.92±0.27	1.10	0.90±0.31	0.89±0.31	0.94±0.25	1.74	0.92±0.27	1.18
4. The nutritional content of a vegetable varies with the cooking methods.	0.65±0.48	0.69±0.47	0.75	0.66±0.47	0.74±0.44	0.79±0.41	1.42	0.77±0.42	3.64***
5. Eating vegetables help to prevent cancer.	0.78±0.42	0.79±0.41	0.27	0.78±0.41	0.85±0.36	0.81±0.39	1.08	0.82±0.38	1.62
6. The darker the color of vegetables, the more healthy they are.	0.45±0.50	0.36±0.48	1.91	0.42±0.49	0.42±0.49	0.46±0.50	1.07	0.45±0.50	0.83
7. There are lots of vitamin A in green and yellow vegetables.	0.43±0.50	0.41±0.49	0.24	0.42±0.49	0.42±0.49	0.38±0.49	0.82	0.40±0.49	0.81
8. Daily recommended quantity of vegetables for adolescent is roughly 490g.	0.43±0.50	0.34±0.48	1.86	0.41±0.49	0.43±0.50	0.23±0.42	4.83***	0.31±0.46	3.17**
9. Eating vegetables help to prevent arteriosclerosis.	0.71±0.46	0.74±0.44	0.65	0.72±0.45	0.77±0.42	0.72±0.45	1.43	0.74±0.44	0.88
10. Eating various kinds of vegetables is healthier than a vegetable	0.65±0.48	0.65±0.48	0.06	0.65±0.48	0.65±0.48	0.80±0.40	3.89***	0.74±0.44	2.98**
Total	6.57±2.59	6.49±2.31	0.30	6.55±2.51	6.86±2.33	6.92±2.02	0.34	6.90±2.15	2.33
Mean	0.66±0.26	0.65±0.23	0.30	0.66±0.25	0.69±0.23	0.69±0.20	0.34	0.69±0.22	2.33

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

³⁾ Mean±SD, Score: Correct(1), Wrong(0)

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

생에게서 낮아 본 조사와 일치하였다. Cho 외(2010)의 연구에서도 중학생의 채소 섭취빈도 조사결과 엽채류, 과채류, 근채류의 섭취에서 모두 여학생보다 남학생이 더 자주 섭취하는 것으로 나타나 본 조사결과와 일치하였다.

5. 채소에 대한 영양지식

부산지역 청소년들의 채소에 대한 영양지식(이하 채소 영양지식)은 <Table 8>과 같다. 부산지역 청소년들의 채소 영양지식 총 점수는 10점 만점에 중학생 6.55점, 고등학생 6.90점이었다. 이는 100점으로 환산하면 모두 70점 이하로 부산지역 청소년들의 채소 영양지식은 낮은 편이었으며, 중·고등학생간의 유의적인 차이는 없었다. 채소 영양지식 점수가 평균 0.9점 이상인 항목은 중학생은 한 가지 항목, 고등학생은 두 가지 항목뿐이었다. 특히 ‘3. 채소에는 비타민과 무기질이 풍부하다’는 중·고등학생 모두 0.9점 이상이었고, 고등학생은 ‘2. 채소는 체중관리에 도움이 된다.’의 항목 역시 0.9점 이상이었다. 영양지식 점수가 0.8점 이상인 항목도 고등학생은 4개, 중학생은 2개에 불과하였다. 부산지역 청소년들의 채소 영양지식 점수가 평균 0.45점 이하로 낮았던 항목은 ‘6. 채소는 색이 진할수록 몸에 좋은 성분이 많다.’ ‘7. 녹색채소에는 비타민A가 많다.’ ‘8. 청소년의 채소 섭취 권장량은 하루 490g정도이다.’의 세 가지 항

목이었다.

Kim(2014)의 연구에서도 중학생의 채소 관련 지식이 10점 만점에 7점 이하로 본 연구결과와 일치하였다. Kim 외(2013)가 채소에 대해 지식적으로 알고 있는 것과 섭취하는 것에는 차이가 있었다고 지적한 바와 같이 채소에 대한 영양지식이 높다고 하여 반드시 채소 섭취가 증가한다고 할 수는 없다. 그러나 Kim(2014)의 연구결과 채소 편식 집단보다 편식하지 않는 집단의 채소에 관한 영양지식 총점이 높은 것으로 보아 채소에 대한 기호도가 높고 채소의 섭취가 많은 집단이 채소에 관한 지식 수준도 높았다고 한다. 이는 채소 편식을 할수록 채소에 대한 관심이 적어 채소에 대한 지식이 낮은 것으로 생각된다. 채소에 대한 지식이 낮으면 결국 청소년기 성장과 건강에 있어 채소 섭취의 중요성을 잘 인식하지 못하게 되므로 채소 섭취가 더욱 낮아질 수 있을 것이다. 따라서 채소에 대한 영양적 건강적 가치에 대한 지식을 가지도록 하는 것은 채소 섭취 증진의 기초가 될 것으로 여겨지며 따라서 청소년들을 대상으로 이에 대한 교육이 이루어져야겠다.

그럼에도 불구하고 본 연구에서 중학생이 고등학생에 비해 채소에 대한 영양지식에는 차이가 없었던 반면 채소 섭취빈도가 높았던 것은 청소년의 채소 섭취량과 기호도간에는 양의 상관관계를 보였다는 Hong과 Cho(2012)의 연구결과에 비추어볼 때, 채소에 대한 기호도가 고등학생보다 중학생이 전반적으로 높았던 것과 관련이 있을 것으로 생각된다.

Table 9. Dietary self-efficacy for eating vegetables of adolescents in Busan

	Middle school				High school				t value ²⁾
	Boy	Girl	t value ¹⁾	Total	Boy	Girl	t value ¹⁾	Total	
1. I can eat any vegetables not eaten before.	2.81±0.86 ³⁾	2.71±0.88	1.15	2.78±0.86	2.67±0.94	2.51±0.88	1.98*	2.57±0.91	3.68***
2. I can eat two or three serving of vegetables in a meal.	3.09±0.81	3.06±0.86	0.37	3.08±0.82	3.11±0.81	2.88±0.78	3.23**	2.98±0.80	2.05*
3. I can eat more various kinds of vegetables in the future than now.	3.41±0.72	3.50±0.70	1.31	3.44±0.71	3.33±0.73	3.37±0.64	0.64	3.35±0.68	1.93
4. I can eat vegetables very well, though a friend eating with me does not eat them.	3.33±0.79	3.53±0.72	2.53*	3.39±0.77	3.35±0.80	3.39±0.75	0.55	3.37±0.77	0.24
5. I can eat well any recipes of vegetables	2.87±0.90	2.99±0.94	1.26	2.90±0.91	2.84±0.97	2.70±0.91	1.65	2.75±0.93	2.50*
Mean	3.10±0.67	3.15±0.67	0.80	3.12±0.67	3.06±0.69	2.97±0.63	1.54	3.01±0.65	2.60**

¹⁾ Gender Difference in middle school and high school

²⁾ Difference between middle school and high school

³⁾ Mean±SD, Score: completely agree(4), agree(3), disagree(2), completely disagree(1)

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

6. 채소 섭취에 대한 자아효능감

부산지역 청소년들의 채소 섭취에 대한 자아효능감은 <Table 9>와 같다. 부산지역 청소년들은 '1. 먹어본 적이 없는 채소도 잘 먹을 수 있다.'와 '5. 어떤 조리법의 채소 음식도 모두 잘 먹을 수 있다.'에 대한 자아효능감이 4점 만점에 3점 이하로 높지 않았고, 나머지 3개 항목에 대해서는 3.0점 이상이였다. 자아효능감 평균이 중학생은 3.12점, 고등학생은 3.01점으로 중학생에 비해 고등학생이 채소 섭취에 대한 자아효능감이 유의적으로 낮았다($p < 0.01$). 따라서 중학생보다 고등학생이 미래 채소 섭취에 대한 우려가 더 크다고 할 수 있다.

Cho 외(2010)는 중학생 대부분이 채소가 건강에 좋다고 생각하고는 있지만 꼭 먹어야 한다는 인식이나 실제 섭취 빈도는 높지 않았으며, 따라서 중학생 식사지도에서 채소 섭취의 중요성에 초점을 맞추어 실시하고, 섭취에 대한 즐거움을 느낄 수 있도록 교육하는 것이 필요하다고 하였다.

V. 결론

본 연구는 부산지역 중학생과 고등학생을 대상으로 채소 섭취에 대한 식습관, 기호도, 섭취빈도, 자아효능감을 조사하여 비교함으로써 중학생과 고등학생에게 맞는 바람직한 채소 섭취와 채소 편식 교정 교육을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 부산지역 청소년들의 약 60%정도만이 어릴 적부터 채소를 골고루 먹고 있었고, 현재까지도 잘 먹지 않는 학생이 20%가 넘었다. 학교급식에서 채소반찬을 거의 다 먹는 청소년이 50% 이하이며, 가정에서도 한끼에 3가지 이상의 채소반찬을 먹는 청소년 역시 50%이하이었다. 따라서 부산지역 청소년들의 채소 섭취 식습관은 바람직하지 못하다고 하겠다.

둘째, 부산지역 청소년들은 학교급과 성별에 차이 없이 채소를 선호하지 않는 비율이 약 40%나 되었다. 부산지역 청소년들이 채소를 싫어하는 이유는 대부분 맛, 냄새, 질감 등의 기호 때문이었고 '먹어본 경험이 없기 때문'은 중·고등학생 모두 14%

정도에 불과하여 부산지역 청소년들의 채소 편식 원인은 섭취 경험 부족보다는 자신의 기호에 의한 경우가 큰 비중을 차지함을 알 수 있었다. 따라서 미각교육과 청소년의 기호에 맞는 메뉴 개발 등을 통해 채소에 대한 기호를 높일 필요가 있다. 부산지역 청소년들의 채소별 기호도는 중·고등학생 모두 채소 색깔에 차이 없이 4점 만점에 2.6-2.7점 정도로 낮은 편이었고, 채소 중 상추(녹색), 콩나물(흰색), 토마토(기타 색)에 대한 기호도가 가장 높았다.

셋째, 부산지역 청소년들은 2/3이상이 녹색채소를 월 1-2회 가끔 먹는 것으로 나타났으며, 주 1회 이상 자주 먹는다고 응답한 비율이 30% 이상이었던 녹색채소는 중학교는 상추와 시금치, 고등학교는 상추뿐이었다. 부산지역 청소년들은 전반적으로 녹색채소보다 흰색채소의 섭취빈도가 높았다. 중·고등학생 모두 흰색채소를 주 1회 이상 자주 먹는다고 응답한 비율이 35% 이상이었던 흰색채소는 10개 채소 중 콩나물, 배추, 오이, 무, 양파의 5개였다. 부산지역 청소년들은 노란색 채소(당근과 토마토)에 대한 섭취빈도는 높은 반면, 보라색 및 검정색 채소의 섭취빈도는 낮은 것으로 나타났다. 본 조사결과 모든 색깔의 채소에서 중학생보다 고등학생의 섭취빈도가 낮았고, 녹색채소의 경우 남학생보다 여학생에서 섭취빈도가 낮았다. 따라서 특히 고등학생을 대상으로 한 채소 섭취 증진 교육과 방안이 마련되어야 한다. 고등학생은 졸업 후 스스로 자신의 식생활을 관리해야하는 시간이 현재보다 더욱 많아지게 되므로 스스로 건강을 위한 바람직한 식생활을 영위하기 위해 채소 섭취의 중요성을 알고 충분한 채소 섭취를 할 수 있도록 고등학교시기에 이에 대한 교육이 더 많이 행해질 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 현행 2009년 개정 교육과정부터는 기술·가정 교과가 고등학교에서 필수과목이 아닌 선택과목이 됨으로써 고등학생들이 식생활에 대한 교육을 받을 기회가 더 줄어들고 있어 우려되는 바이다.

넷째, 부산지역 청소년들의 채소에 대한 영양지식 총 점수는 10점 만점에 중학생 6.55점, 고등학생 6.90점으로 낮은 편이었다. 영양지식이 높다고 하여 반드시 섭취가 증가하는 것은 아니나, 채소에 대한 영양지식은 채소 섭취의 중요성을 인식하고 더 많이 섭취할 수 있게 하는 기초가 되므로 채소에 대한 영양적, 건강적 가치에 대한 교육이 더 많이 이루어져야 한다. 그럼에도 불구하고 기술·가정 교과에서의 식생활교육 내용과 비중이 점점 감소하고 있어 우려되는 바이다.

다섯째, 부산지역 청소년들은 중학생보다 고등학생이 채소 섭취에 대한 자아효능감이 낮아 앞으로 채소 섭취 증진 가능성이 중학생보다 고등학생이 더 적다고 할 수 있다.

결론적으로 본 연구결과 부산지역 청소년은 채소 섭취 식습관, 기호도, 섭취빈도, 자아효능감에서 모두 중학생보다 고등학생이 바람직하지 못하였으며 채소에 대한 기호도나 섭취빈도에서 남학생보다 여학생이 바람직하지 못하였다. 따라서 학교급간, 성별에 따른 차별화된 채소에 대한 영양교육이 요구된다.

본 연구는 부산지역을 대상으로 이루어진 연구로 전국 청소년들에게 일반화시킬 수 없으므로 앞으로는 더 많은 지역, 또는 전국 단위로 중학생과 고등학생간의 채소 기호도 및 섭취 등의 차이에 대한 연구가 후속적으로 이루어질 필요가 있다. 나아가 이러한 차이를 유발한 원인 규명을 위한 연구와 중·고등학생 각각에 맞는 채소 섭취 증진 방안과 교육 프로그램 개발에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- Ahn Y-K, Ro H-K (2009). 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 Nutrition*, 14(5), 531-544.
- Byun G-I, Jung B-H (2006). A study on the preference and satisfaction on the menu of school lunch service of high school students in Gyeongju area. *Korean J. Food Cult*, 21, 481-490.
- Cho H-S, Kim M-H, & Choi M-K (2010). A Study on Vegetable Intakes and Dietary Habits of Middle School Students in Chungnam. *Korean J Community Nutrition*, 15(4), 525-535.
- Chung S-H (2012). *Preference and Intake of Vegetables among High School Students in Daegu*. Unpublished master's thesis. Keimyung University, Daegu, Korea.
- Ham E-H & Choi M-K (2014). Evaluation of Vegetable Intakes according to Body Mass Index of Adolescents in Chungnam. *J Korean Soc Food Sci Nutr*, 43(6), 926-933.
- Hong J-H & Cho M-s (2012). Acceptance of Vegetable in 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*, 44(1), 21-134.
- Joshiyura K-J, Hu F-B, Manson J-E, Stampfer M-J, Rimm E-B, Speizer F-E, 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.
- Jung H-K, Jo H-J, & Choi M-J (2011). A Study on Vegetable & Fruit Eating Habits and Dietary Fiber Intake of High School Students - focusing on high school students in Daegu. *The Journal of Korean Society for School Health Education*, 12(3), 43-64.
- Kim E-H (2014). *A study on preference and intake of vegetables among middle school students in Incheon*. Unpublished master's thesis. Inha University, Incheon, Korea.
- Kim J-H, Kim Y-S, Kim Y, & Kang M-S (2013). 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. *Korean J Community Living Sci*, 24(4), 567-581.
- Kim S-H, Cho S-W, Hwang S-S, Ahn, M-J, Lee D-H, Kang S-W, Park Y-K (2012). Increased whole grain, fruits and vegetable intake reduced oxidative stress in high school students. *Korean J Nutr*, 45(5), 452- 461.
- Kim S-H, Lee K-A, Lee H-S, Kim M-H, Kim J-M, & Lee O-H (2013). *Eating & Health*. Seoul: Powerbook
- Lee E-Y (2010). *A Study on Preference and Intake of Vegetables in Middle School Students*. Unpublished master's thesis. Yeungnam University, Gyeongbuk, Korea.
- Lee Y-K (2014). *A Comparison of Vegetables' Preference among Primary, Secondary, and University Students in Gyeongbuk Area*. Unpublished master's thesis. Korea

National University of Education, Chung-Buk, Korea
 Lee Y-M, Lee M-S, Lee M-J, Kim J-H, Jung H-Y, Park E-J, Junh J-Y (2013). *Nutrition through the life cycle*. Seoul: Yangseowon

Ministry of education, Ministry of health and welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention (2014). *The 10th Korean Youth Risk Behavior web-based Survey*.

Ministry of Health and Welfare, Korea Center for Disease Control & Prevention (2015). *Korea Health Statistics 2014 : Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-2)*

Ministry of Health and Welfare, The Korea Institute for Health and Social Affairs (2011). *The third national health promotion plan (2011-2020) in Korea*. Seoul: The Korea Institute for Health and Social Affairs.

Oh M-H & Kim K-N (2012). Preferences, Frequency and Consumption of Vegetables, Fruits & Milk, and Practices of Dietary Guidelines among Middle School Students in Chungbuk Area. *J. of Human Ecology*, 16(2), 43-54.

Park S-H, Kim M-J (2008). Acceptance and Preference of Vegetables in Menus for Middle School Students. *J Korean Soc Food Sci Nutr*, 37(12), 1660~1666.

Pollard CM, Nicolson C, Pulker CE, Binns CW (2009). Translating government policy into recipes for success! Nutrition criteria promoting fruits and vegetables. *J Nutr Educ Behav*. 41(3), 218-226.

<국문요약>

본 연구는 부산지역 중학생 550명과 고등학생 560명 총 1,110명을 대상으로, 2015년 5월, 채소 섭취에 대한 식습관, 기호도, 섭취빈도, 자아효능감을 조사하여 중·고등학생간의 차이를 비교 분석하였으며, 이를 바탕으로 중학생과 고등학생에게 맞는 바람직한 채소 섭취와 채소 편식 교정 교육을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

부산지역 청소년들의 약 60%정도만이 어릴 적부터 채소를 골고루 먹고 있었고, 학교급식에서 채소반찬을 거의 다 먹는 청소년은 50% 이하이며, 가정에서도 한끼에 3가지 이상의 채소반찬을 먹는 청소년 역시 50%이하이었다. 연구대상자들은 학교급과 성별에 차이 없이 채소를 선호하지 않는 비율이 약 40%나 되었고, 그들의 채소 편식 원인은 섭취 경험 부족보다 자신의 기호에 의한 경우가 큰 비중을 차지했다. 연구대상자들은 중·고등학생 모두 채소별 기호도는 채소 색깔에 차이 없이 4점 만점에 2.6-2.7점 정도로 낮은 편이었고, 상추(녹색), 콩나물(흰색), 토마토(기타색)에 대한 기호도가 가장 높았다. 연구대상자들의 2/3이상이 녹색채소를 월 1-2회 가끔 먹고 있었다. 주 1회 이상 흰색채소를 먹는 학생 비율이 35% 이상이었던 흰색채소는 10개 중 5개로 전반적으로 녹색채소보다 섭취빈도가 더 높았다. 연구대상자들은 노란색 채소(당근과 토마토)에 대한 섭취빈도는 높은 반면, 보라색 및 검정색 채소의 섭취빈도는 낮았다. 모든 색깔의 채소에서 중학생보다 고등학생의 섭취빈도가 낮았고, 녹색채소는 남학생보다 여학생에서 섭취빈도가 낮았다. 부산지역 청소년들의 채소에 대한 영양지식 총 점수는 10점 만점에 중학생 6.55점, 고등학생 6.90점으로 낮은 편이었고, 남녀나 학교급간의 차이는 없었다. 연구대상자들은 중학생보다 고등학생이 채소 섭취에 대한 자아효능감이 낮았다. 결론적으로 본 연구결과 부산지역 청소년의 채소 섭취 식습관은 바람직하지 못하였고, 채소에 대한 기호도와 영양지식도 낮았다. 채소 섭취 식습관, 기호도, 섭취빈도, 자아효능감에서 모두 중학생보다 고등학생이 바람직하지 못하였으며, 채소에 대한 기호도나 섭취빈도에서 남학생보다 여학생이 바람직하지 못하였다. 따라서 학교급간, 성별에 따른 차별화된 채소 섭취에 대한 교육이 요구되며 특히 고등학생 대상의 교육이 절실히 요구된다.

■ 논문접수일자: 2015년 11월 27일, 논문심사일자: 2015년 12월 17일, 게재확정일자: 2015년 12월 30일