

인천지역 고등학생의 녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천이 건강관련 식습관에 미치는 영향

박소현¹ · 손은주² · 장경자^{1*}

¹인하대학교 생활과학대학 식품영양학과, ²인하대학교 교육대학원 영양교육전공

Effect of Green Dietary Life Recognition and Low-Carbon Green Life Practice on Health-Related Dietary Habits in High School Students in the Incheon Area

So-Hyun Park¹, Eun-Ju Son² and Kyung Ja Chang^{1*}

¹Dept. of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, Incheon 22212, Korea

²Majors in Nutrition Education, Graduate School of Education, Inha University, Incheon 22212, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effect of green dietary life recognition and low-carbon green life practice on health-related dietary habits in high school students. The subjects were 367 high school students in the Incheon area. This cross-sectional survey was conducted using a questionnaire, and data were analyzed with the SPSS 20.0 program. According to the findings, green dietary life recognition were categorized into two sub-factors: 'Eco-friendly traditional dietary life', and 'Life of consideration and thanks'. Low-carbon green life practice was 'Low-carbon green life', and health-related dietary habits were categorized into four sub-factors: 'Vegetables-oriented traditional dietary habits', 'Balanced dietary habits', 'Life practice for health', and 'Various cereals intake'. Green dietary life recognition showed a significantly positive relationship with all sub-factors of health-related dietary habits ($p < 0.05$), whereas 'Eco-friendly traditional dietary life' had no significant effect on 'Balanced dietary habits'. Low-carbon green life practice showed a significantly positive relationship with all sub-factors of health-related dietary habits ($p < 0.01$). Students who received green growth education showed significantly higher health-related dietary habits than those who did not ($p < 0.01$). Girls showed significantly higher green dietary life recognitions and low-carbon green life practice than boys ($p < 0.01$). Therefore, more green dietary life and low-carbon green life education programs targeting students are need. Voluntary activities, along with green dietary life and low-carbon green life education will help students improve their health-related dietary habits.

Key words: Green dietary life, low-carbon green life, dietary habits, green growth, high school student

서 론

산업혁명 이후 경제성장 및 국민소득 증대와 같은 긍정적인 영향을 가져왔으나, 화석연료 및 비료의 과다 사용과 식품 가공 및 포장의 증가 등에 따라 에너지 위기와 온실가스 배출량이 급격히 증가하였다(Kang CS 2010). 이로 인해 우리나라는 지난 100년간(1912~2008) 대기의 평균기온은 1.7°C 상승하였고, 생태계 파괴와 가뭄, 폭염 등의 기후변화가 나타났다(www.greengrowth.go.kr). 또한 전통 식문화 쇠퇴와 과도한 음식물쓰레기 발생, 생활 습관병 증가 등 잘못된 식생활로 인한 부정적 영향이 증가하였다(Seo SH *et al* 2008; Heller & Keoleian 2003).

그래서 대한민국 정부는 2008년 8월, 온실가스와 환경오염

을 줄이는 지속성장 가능한 「저탄소 녹색성장」이라는 새로운 비전을 제시하였다(GREEN GROWTH KOREA 2009). 저탄소 녹색성장은 “생산과정에서 녹색자본 투입으로 환경오염을 줄이고, 에너지와 자원 등의 자연자본을 확충하여 생산력의 지속성을 제고함으로써 저탄소 사회의 신성장동력으로 청정에너지와 녹색기술 및 산업을 부각시키고, 에너지 자립율과 신재생에너지 보급 비율을 높이고자 하는 노력을 의미”한다(Kim SK *et al* 2009). 녹색성장 달성을 위하여 기후변화 및 자연재해 적응과 “식품의 생산에서 소비까지 전 과정에서 에너지와 자원의 사용을 줄이고(환경), 영양학적으로 우수한 한국형 식생활을 실천하며(건강), 다양한 식생활 체험을 바탕으로 자연과 타인에 대한 배려와 감사를 실천(배려)”하는 녹색식생활 실천, 농업생산·자원 전문가 육성 등을 설정하였다(Min EH & Ryu SH 2012; Chung HK 2009; Ministry of Agriculture & Food and Rural Affairs 2010). 이와 같은 국민

* Corresponding author : Kyung Ja Chang, Tel : +82-32-860-8126, Fax : +82-32-862-8120, E-mail : kjchang@inha.ac.kr

들의 건강한 삶과 환경을 위한 국가전략도 중요하지만, 국민과의 소통으로 의식 변화와 저탄소 녹색생활 실천을 통한 생활 혁명도 매우 중요하다. 저탄소 녹색생활이란 “일상생활 속에서 자원과 에너지 과다 사용을 줄이고 현명하며 친환경적으로 이용하여 온실가스 배출을 적게 하고, 저탄소 녹색사회를 구현하고자 하는 환경오염을 예방하는 삶의 생활 습관”을 말한다(Byun YC 2010). 온실가스 배출량을 줄이기 위한 저탄소 녹색생활 실천 범국민 운동으로 대중교통 이용하기, 안 쓰는 플러그 뽑아두기, 계단이용하기 등이 전개되었고(m. greenstart.kr), 녹색식생활 관련 지침이 마련되어 환경친화적 농산물과 지역농산물 이용, 한국형 식생활과 영양적 균형 실천, 인스턴트식품 이용 감소와 감사하는 마음 갖기 등을 이해하고 받아들여 실천할 수 있도록 하였다(Kim HY 2009).

한편, 식습관이란 생활환경에 적응하여 형성된 식행동 양식으로, 일상생활에서 거의 의식되지 않고 자동적으로 반복되며, 다양하게 나타난다(Chae BS & Kim ES 1998). 이러한 인간의 식행동은 유아기에 형성되어 청소년기에 정착되며(Koo JO *et al* 2011), 가족단위, 가족특성, 부모의 식습관, 대중매체, 영양지식, 심리발달 등 다양한 생활 방식에 따라 개인의 식행동에 영향을 받게 된다(Worthington-Roverts BS & Williams SR 2013). 최근 녹색식생활 및 저탄소 녹색생활이 식습관 형성에 미치는 요인으로 대두되면서 지속적인 연구가 이루어지고 있으나, 대부분의 선행연구(Min EH & Ryu SH 2012; Ko MJ & Kim YH 2012; Kim YH 2015)는 초등학교를 대상으로 수행되었다. 고등학생을 대상으로 한 선행연구(Kang SK & Lee SW 2013; Lee EJ & Kim JW 2012)는 대부분 녹색성장과 인성교육에 관련한 연구이며, 식습관과 관련된 연구는 매우 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 고등학생을 대상으로 녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천 정도, 건강 관련 식습관 수준을 조사하여 실태를 파악하고, 건강관련 식습관에 미치는 영향을 분석하여 올바른 식습관 형성에 도움이 되고자 한다. 또한 고등학생의 녹색식생활과 저탄소 녹색생활 교육 프로그램 개발 및 효과적인 시행에 반영할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구모형 및 가설 설정

본 연구모형은 Fig. 1과 같이, 녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천을 독립변수로 하고, 이에 따른 건강관련 식습관은 종속변수로 하여 가설을 설정하였다.

가설 1. 녹색식생활 인지가 건강관련 식습관에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 저탄소 녹색생활 실천이 건강관련 식습관에 유의한 영향을 미칠 것이다.

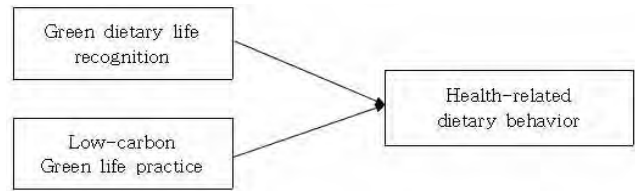


Fig. 1. Study model.

가설 3. 녹색식생활 인지, 저탄소 녹색생활 실천과 건강관련 식습관은 조사대상자의 일반사항에 따라 차이가 날 것이다.

2. 연구 대상 및 기간

본 연구는 인천지역 고등학교 2개교의 380명을 대상으로 2012년 3월 18일부터 22일까지 설문조사하였다. 각 학교에 방문하여 연구취지 설명 후 설문지를 배포하고, 응답자가 바로 기입한 후 수거하였다. 수거된 총 380부 중 통계처리 가능한 367부를 분석자료로 사용하였다.

3. 연구 도구 및 방법

본 연구에 사용된 도구는 선행연구(Kim IA 2011; Song EJ 2011; Shin HY 2012; Yang EH 2012)를 참조하여 연구목적에 적합하도록 설문문항을 수정·보완하여 작성하였다.

연구내용은 녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천 정도, 건강관련 식습관 수준이 높을수록 평균이 높게 나타나도록 5점 리커트척도로 구성하였다. 녹색식생활 인지에 대한 10개 문항으로 전혀 동의하지 않는다(1점), 동의하지 않는다(2점), 보통/반반이다(3점), 동의한다(4점), 매우 동의한다(5점)로 체크하도록 하였고, 저탄소 녹색생활 실천 6문항, 건강관련 식습관 19문항은 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 보통/반반이다(3점), 그렇다(4점), 매우 그렇다(5점)로 체크하도록 하였다.

4. 자료처리분석

본 연구자료는 SPSS Statistics 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 통계분석의 구체적인 방법은 인구통계적 특성을 측정하기 위한 빈도분석, 신뢰도분석, 변수 기술통계와 요인 분석, 상관분석, 측정가설의 검증을 위해 다중회귀분석 및 Student *t*-test와 ANOVA를 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항과 BMI에 따른 체중분포

Table 1과 같이 녹색성장 교육 경험 여부에 따라 경험 있는 학교 50.4%와 경험 없는 학교 49.6%, 성별에 따라 남학생

52.9%과 여학생 47.1%, 연령에 따라 18세 미만이 59.1%, 18세 이상이 40.9%로 나타났다. 가족형태는 핵가족 86.4%, 확대가족 8.2%, 한부모가족 4.6%, 조손가족 0.8%로 나타났으며, 가족과 함께 식사하는 정도는 한 번도 없다 44.1%, 아침만 26.7%, 저녁만 19.9%, 아침과 저녁은 9.3% 순으로 나타났다. BMI에 따른 체중분포는 정상 63.8%, 과체중 13.4%, 저체중 12.8%, 비만 10.1% 순으로 나타났다.

2. 신뢰성 및 타당성 분석

1) 신뢰성 분석

신뢰도 분석 결과, Cronbach's α 값이 0.60 이상은 되어야 하며, 0.70 이상은 되어야 안정적이라고 할 수 있다(Kim HC 2014). Table 2와 같이 변수들에 대한 신뢰도 분석결과, 녹색식생활 인지에 대한 Cronbach's α 계수는 0.849, 건강관련 식습관은 0.851로 모두 0.8 이상의 값을 보이고 있어 척도의 신뢰도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 저탄소 녹색생활 실천

Table 1. General characteristics and body weight distribution of the subjects

Variables	Division	N(%)
Experience of green growth education at school	Yes	185(50.4)
	No	182(49.6)
Gender	Boy	194(52.9)
	Girl	173(47.1)
Age (years)	< 18	217(59.1)
	18 ≤	150(40.9)
Family type	Nuclear family	317(86.4)
	Extended family	30(8.2)
	Single-parent family	17(4.6)
	Grandfather and grandson family	3(0.8)
Meals with the family	Breakfast only	98(26.7)
	Dinner only	73(19.9)
	Breakfast and dinner	34(9.3)
	Not once	162(44.1)
Body weight distribution by Body Mass Index (BMI) ¹⁾ (kg/m ²)	<18.5 (Underweight)	47(12.8)
	18.5~22.9 (Normal weight)	234(63.8)
	23.0~24.9 (Overweight)	49(13.4)
	25 ≤ (Obesity)	37(10.1)
Total		367(100.0)

¹⁾ Based on the Korean society for the study of obesity.

Table 2. Reliability analysis

Variables	Cronbach's α	Item number
Green dietary life recognition	0.849	10
Low-carbon green life practice	0.588	6
Health-related dietary habits	0.851	19

에 대한 Cronbach's α 계수는 0.588로 0.6이상이 되지 않았으나, 0.6에 매우 가까운 값이기 때문에 해당 항목을 유지하고 연구에 활용하였다.

2) 변수의 지표 및 타당성 분석

(1) 녹색식생활 인지

녹색식생활 인지 정도와 타당성 검증은 Table 3과 같다. 우선, 녹색식생활 인지의 전체 평균은 3.99점을 획득하였고, 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 '골고루 알맞게 먹으면 내 몸이 건강해진다'가 4.39점으로 나타났다. 그리고 '음식을 소중하게 생각하면 감사하는 생활을 하게 된다'와 '녹색식생활을 함께 실천하면 삶이 풍요롭다'가 3.62점으로 가장 낮은 점수를 나타내었다.

요인분석 결과, Kaiser-Meyer-Olkin(이하 KMO)은 0.895, Bartlett의 유의확률은 0.000으로서 모형의 적합성은 매우 높게 나타났고, 총 2개 요인으로 추출되었다. 전체 누적설명력은 54.77%로 나타났다. 각 문항의 요인적재값은 거의 0.50 이상을 보였으며, 2개 요인에 동시에 높은 상관을 보이지 않았고, 각 요인에 묶인 문항들로 공통된 개념으로 구성할 수 있는 것으로 보아, 해당 10문항이 녹색식생활에 대한 인지 정도를 측정할 수 있는 하나의 개념으로 구성하고, 녹색식생활에 대한 인지 정도의 측정문항은 '환경친화적 전통식생활'과 '배려하고 감사하는 생활'의 2가지 요인으로 분류하였다.

(2) 저탄소 녹색생활 실천

저탄소 녹색생활 실천 정도와 타당성 검증은 Table 4와 같다. 우선, '나는 가정이나 학교에서 쓰레기 분리수거를 한다'가 3.86점으로 가장 높은 점수를 나타내었고, 다음으로 '우리 집은 일회용품이 되도록 사용하지 않으려고 노력한다'가 3.16점을 획득하였다. Lee EH 등(2011)의 여대생을 대상으로 조사한 연구 결과, 환경실천 중 가장 잘 지키는 것은 '분리수거 제대로 하기'로 나타나 유사한 결과를 보였다. 이는 1992년 12월 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제정 이후 쓰레기 분리수거와 일회용품 사용 줄이기는 각종 매체와 캠페인을 통해 대중적인 교육이 지속적으로 이루어진 결과이며, Fraj E & Martinez E(2006)는 소비자가 환경 의식을

Table 3. Degree of recognition about green dietary life, and factor analysis

Item	N	Mean±S.D.	Eco-friendly traditional dietary life	Life of consideration and thanks
A rice-based Korean traditional diet keeps me healthy.	367	4.03±0.792	0.763	0.142
Cooking proper amounts of food to eat can preserve the environment.	367	4.29±0.743	0.759	0.189
Eating eco-friendly food products make me and the world healthy.	366	4.05±0.799	0.735	0.188
Choosing local agricultural products can develop our regions.	367	4.02±0.865	0.705	0.143
Eating wide variety and reasonable amounts of meals is to become healthy.	367	4.39±0.692	0.649	0.304
I think that Korean traditional food will help your health.	367	4.20±0.804	0.479	0.332
To think preciously of food is to become thankful life.	367	3.95±0.848	0.387	0.711
Doing green dietary life together will make the more abundant lifestyle.	366	3.62±0.957	0.285	0.706
I know the nutritional value and functional health of fermentation foods.	367	3.62±0.927	-0.032	0.689
Eating seasonal food save energy.	367	3.76±0.886	0.419	0.656
Total		3.99±0.543		
Eigen-value			4.397	1.080
Explanation analysis			32.532	22.241
Accumulation analysis			32.532	54.773

Table 4. Degree of practice about low-carbon green life and factor analysis

Item	N	Mean±S.D.	Low-carbon green life
I try to reduce the use of disposable products.	366	3.16±1.035	0.647
I buy things thinking about the amount of waste it will produce.	366	2.45±1.037	0.623
I separate garbage at home and school.	367	3.86±0.944	0.611
I unplug TV, computer, charger and electric things after use.	367	3.16±1.239	0.601
I am interested in TV programs, news and books about green growth.	367	2.14±0.879	0.516
I use a electric rice cooker instead of a pressure cooker.	367	2.64±1.428	0.467
Total		2.90±0.635	
Eigen-value			2.028
Explanation analysis			33.799
Accumulation analysis			33.799

갖고 재활용 제품과 환경을 보호하기 위해 하는 행동이 자아 실현과 같은 느낌을 갖게 한다고 하였고 하였고 때문에, 일회용품 사용하지 않으려고 노력하는 부분이 쓰레기에 대한 환경문제를 인식하고 실천하기 위해 노력하는 것으로 생각된다. 그리고 2.14점으로 가장 낮은 점수를 획득한 ‘나는 녹색성장에 관한 TV프로그램, 뉴스, 책 등에 관심을 가지고 본다’는 Kim SK 등(2009)의 연구에서도 낮은 점수를 획득한 동일한 결과가 나타났다. 그러나 녹색성장에 대한 관심을 향상시키기 위

해 저탄소 녹색생활 양식의 실제적·실천적 주체인 가족이 (Choi YS & Sung MA 2011) 일상적인 생활 현장에서 함께 관심을 갖는다면 저탄소 녹색생활 실천 정도는 향상될 것이라고 생각된다. 저탄소 녹색생활 실천의 전체 평균은 2.90점으로 세 변수 중 가장 낮은 점수를 기록하였다. 그러나 선행 연구(Yang SY & Lee YJ 2013; Cho YJ *et al* 2011; Lee SW *et al* 2011)에서와 같이 저탄소 녹색생활 교육이 저탄소 녹색생활 실천을 향상시킬 수 있기 때문에, 농어촌 체험과

친환경 생활 중심 교육 등 실생활에서 실천 가능한 다양한 콘텐츠 개발 및 교육이 필요하다고 생각한다.

요인분석 결과, KMO는 0.721, Bartlett의 유의확률은 0.000으로서 모형의 적합성은 높게 나타났고, 총 1개 요인으로 추출되었다. 전체 누적설명력은 33.80%로 나타났다. 각 문항의 요인적재값은 거의 0.50 이상을 보여, 6개 문항 모두를 저탄소 녹색생활에 대한 실천 정도를 측정할 수 있는 하나의 개

념으로 구성한 것이 타당하였으며, 이 문항들을 저탄소 녹색 생활 실천의 1개의 요인으로 분류하였다.

(3) 건강관련 식습관

건강관련 식습관 수준과 타당성 검증은 Table 5와 같다. 우선, 건강관련 식습관 수준은 전체 평균점수 3.34점으로 나타났다. 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 ‘고기를 먹을 때 채

Table 5. Level of practice about health-related dietary habits, and factor analysis

Item	N	Mean±S.D.	Vegetables-oriented traditional dietary habits	Balanced dietary habits	Life practice for health	Various cereals intake
I like to eat wrapped in vegetables.	367	3.87±1.031	0.723	0.016	0.019	0.222
I usually like the Korea traditional food(rice, soup, <i>kimchi</i> , etc.).	367	3.66±0.941	0.722	0.072	0.245	-0.083
I eat with vegetables when I eat meat.	367	4.03±0.945	0.721	0.086	-0.022	0.231
I eat fermented foods(<i>kimchi</i> , miso, etc.) in every meal.	366	3.93±0.988	0.714	0.171	0.027	0.116
I eat <i>kimchi</i> , green vegetables and sea algae every day.	366	3.67±0.972	0.646	0.331	0.132	0.069
I eat various herbs evenly.	367	3.26±1.022	0.605	0.075	0.360	0.044
I have regularly meal.	367	3.65±1.061	0.161	0.821	-0.052	0.062
I have breakfast.	367	3.76±1.305	0.041	0.821	-0.091	-0.023
I eat protein foods(meat, fish, eggs, beans, bean curd, etc.) every day.	367	3.76±0.941	0.365	0.552	0.192	0.066
I eat fruits(1 degree) or juice(about 1 cup) every day.	367	3.48±1.103	0.158	0.490	0.225	0.325
I eat milk products(milk, yogurt, cheese, etc.) every day.	367	3.19±1.151	0.048	0.478	0.298	0.169
I try to exclude processed food.	366	2.69±0.937	0.097	0.136	0.753	0.152
I eat vegetables grown directly in the garden.	367	1.99±1.007	0.001	-0.116	0.665	0.066
I check the certificate origin when I buy food.	366	3.39±1.043	0.121	0.216	0.599	0.073
I try to maintain a healthy dietary life.	367	3.53±0.952	0.400	0.306	0.427	0.061
I exercise regularly more than 3 times a week, 30 minutes a once.	367	2.80±1.229	0.181	0.003	0.423	0.202
I eat multi-grain rice in every meal.	367	2.98±1.126	0.105	0.271	-0.027	0.783
When I buy bread or rice cake, I pick those mixed with the minor cereals.	367	2.56±0.912	0.083	0.006	0.388	0.723
I try to eat various cereals.	367	3.14±1.007	0.322	0.032	0.342	0.641
Total		3.34±0.542				
Eigen-value			5.473	1.908	1.662	1.159
Explanation analysis			17.809	13.297	12.597	9.989
Accumulation analysis			17.809	31.106	43.703	53.692

소를 함께 먹는다' 4.03점, '매끼 발효음식(김치, 된장 등)을 먹는다' 3.93점과 '쌈을 즐기고 좋아한다' 3.87점 순이었고, 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 '우리는 텃밭에서 직접 기른 채소를 먹는다'가 1.99점이었다. 이는 연구 대상자의 의지와 상관없이 가정에서 채소를 기를 수 있는 공간, 시간적인 여유가 없기 때문인 것으로 생각되나, 최근 웰빙열풍으로 채소를 즐겨 먹으려고 노력하고자 하며, 가정에서나 학교에서 매끼 채소를 섭취할 수 있도록 식단이 구성되기 때문에 위와 같은 결과가 나타난 것이라고 생각한다. Lee EH 등(2011)의 연구에서도 본 연구와 유사하게 여대생을 대상으로 환경 실천정도 조사한 결과, '텃밭 가꾸어 직접 기른 채소 먹기'가 환경실천 중 가장 지키기 어려운 부분으로 나타났고, 이유는 '채소를 직접 가꿀 공간도 없고, 가정에서 채소를 기를 시간적인 여유도 없다'고 답하였다.

요인분석 결과, KMO는 0.831, Bartlett의 유의확률은 0.000 으로서 모형의 적합성은 매우 높게 나타났고, 총 4개 요인으로 추출되었다. 전체 누적설명력은 53.69%로 나타났다. 각 문항의 요인적재값은 대부분 0.50 이상을 보였으며, 2개 요인에 동시에 높은 상관을 보이지 않은 것으로 보아, 해당 19 문항이 건강관련 식습관 정도를 측정할 수 있는 하나의 개념으로 구성하고, 건강관련 식습관의 측정문항은 '채소 위주의 전통식습관', '균형 잡힌 식습관', '건강을 위한 생활 실천', '다양한 잡곡류 섭취'의 4가지 요인으로 분류하였다.

3. 상관관계 분석

녹색식생활 인지의 하위요인으로 고려한 '환경친화적 전통식생활'과 '배려하고 감사하는 생활'은 유의한 정(+)의 관계를 보였다. '환경친화적 전통 식생활'은 '다양한 잡곡류 섭

취'를 제외한 모든 요인과 유의한 정(+)의 관계를 보였으며, '배려하고 감사하는 생활'은 모든 요인과 유의한 정(+)의 관계를 보였다. '저탄소 녹색생활'은 건강관련 식습관의 모든 하위 요인과 정(+)의 관계를 보였다. 또한 건강관련 식습관의 하위요인으로 고려한 '채소 위주의 전통식습관'은 모든 건강 관련 식습관과 유의한 정(+)의 관계를 보였으며, '균형 잡힌 식습관', '건강을 위한 생활 실천'과 '다양한 잡곡 섭취' 또한 모든 건강관련 식습관과 유의한 정(+)의 관계를 보였다.

4. 건강관련 식습관에 미치는 영향에 대한 분석 결과

1) 채소 위주의 전통식습관

Table 7과 같이 '채소 위주의 전통식습관'에 미치는 영향에 대해 살펴보면 설명력(R^2)은 총 분산의 26.2%를 설명하고 있으며, 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 적합한 것으로 나타났다($F=43.509, p<0.05$). '채소 위주의 전통식습관'에 유의한 영향을 미치는 변수는 녹색식생활 인지의 하위요인 '환경친화적 전통식생활'($\beta=0.251, t=4.462$), '배려하고 감사하는 생활'($\beta=0.265, t=4.656$)과 '저탄소 녹색생활'($\beta=0.138, t=2.917$)이 유의한 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($p<0.01$). 또한 '배려하고 감사하는 생활'의 β 값은 다른 변수에 비하여 높게 나타나 영향력이 더 큰 것으로 파악되었다. 즉, 녹색식생활 인식과 저탄소 녹색생활 실천 정도를 향상시켜야 건강관련 식습관 '채소 위주의 전통식습관'이 유의하게 높아질 수 있겠다.

2) 균형 잡힌 식습관

Table 8과 같이 '균형 잡힌 식습관'에 미치는 영향에 대해

Table 6. Correlation analysis among variables

variable	Green dietary life recognition		Low-carbon green life	Health-related dietary habits			
	Eco-friendly traditional dietary life	Life of consideration and thanks	Low-carbon green life	Vegetables-oriented traditional dietary habits	Balanced dietary habits	Life practice for health	Various cereals intake
Eco-friendly traditional dietary life	1						
Life of consideration and thanks	0.589**	1					
Low-carbon green life	0.215**	0.282**	1				
Vegetables-oriented traditional dietary habits	0.440**	0.454**	0.267**	1			
Balanced dietary habits	0.248**	0.324**	0.256**	0.412**	1		
Life practice for health	0.128*	0.359**	0.309**	0.425**	0.321**	1	
Various cereals intake	0.095	0.271**	0.305**	0.391**	0.333**	0.466**	1

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

Table 7. Effect of variables on ‘Vegetables-oriented traditional dietary habits’

	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p
	B	Standard error	β		
(Constant value)	0.917	0.261		3.520	0.000***
Eco-friendly traditional dietary life	0.317	0.071	0.251	4.462	0.000***
Life of consideration and thanks	0.281	0.060	0.265	4.656	0.000***
Low-carbon green life	0.156	0.054	0.138	2.917	0.004**
$R^2=0.268$, Adjusted $R^2=0.262$, $F=43.509$, $p=0.000$					

** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 8. Effect of variables on ‘Balanced dietary habits’

	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	p
	B	Standard error	β		
(Constant value)	1.540	0.306		5.036	0.000***
Eco-friendly traditional dietary life	0.099	0.083	0.073	1.193	0.234
Life of consideration and thanks	0.266	0.071	0.232	3.753	0.000***
Low-carbon green life	0.214	0.063	0.174	3.402	0.001**
$R^2=0.138$, Adjusted $R^2=0.130$, $F=19.087$, $p=0.000$					

** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

살펴보면 설명력(R^2)은 총 분산의 13.0%를 설명하고 있으며, 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 적합한 것으로 나타났다($F=19.087$, $p<0.05$). ‘균형 잡힌 식습관’에 유의한 영향을 미치는 변수는 ‘배려하고 감사하는 생활’(β=0.232, $t=3.753$)과 ‘저탄소 녹색생활’(β=0.174, $t=3.402$)이 유의한 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($p<0.01$). 또한 ‘배려하고 감사하는 생활’은 ‘저탄소 녹색생활’에 비하여 β값이 높게 나타나 영향력이 더 큰 것으로 파악되었다. 즉, ‘배려하고 감사하는 생활’과 ‘저탄소 녹색생활’ 정도를 향상시켜야 건강관련 식습관 ‘균형 잡힌 식습관’이 유의하게 높아질 수 있겠다.

3) 건강을 위한 생활 실천

Table 9와 같이 ‘건강을 위한 생활 실천’에 미치는 영향에 대해 살펴보면 설명력(R^2)은 총 분산의 18.5%를 설명하고 있으며, 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 적합한 것으로 나타났다($F=19.087$, $p<0.05$). ‘건강을 위한 생활 실천’에 유의한 영향을 미치는 변수는 녹색식생활 인지의 ‘환경친화적 전통식생활’(β=-0.150, $t=-2.540$)과 ‘배려하고 감사하는 생활’(β=0.382, $t=6.367$), ‘저탄소 녹색생활’(β=0.237, $t=4.768$)

이 유의한 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($p<0.05$). 또한 ‘배려하고 감사하는 생활’은 다른 변수에 비하여 β값이 높게 나타나, 영향력이 더 큰 것으로 파악되었다. 즉, 녹색식생활 인지의 ‘환경친화적 전통식생활’과 ‘배려하고 감사하는 생활’, ‘저탄소 녹색생활’ 정도가 향상될 때 건강관련 식습관 ‘건강을 위한 생활 실천’이 유의하게 높아질 수 있겠다.

4) 다양한 잡곡 섭취

Table 10과 같이 ‘다양한 잡곡류 섭취’에 미치는 영향에 대해 살펴보면 설명력(R^2)은 총 분산의 13.2%를 설명하고 있으며, 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 적합한 것으로 나타났다($F=19.382$, $p<0.05$). ‘다양한 잡곡류 섭취’에 유의한 영향을 미치는 변수는 녹색식생활 인지의 ‘환경친화적 전통식생활’(β=-0.121, $t=-1.9820$)과 ‘배려하고 감사하는 생활’(β=0.274, $t=4.450$), ‘저탄소 녹색생활’(β=0.252, $t=4.930$)이 유의한 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($p<0.05$). 또한 ‘저탄소 녹색생활’은 다른 변수에 비하여 β값이 높게 나타나 영향력이 더 큰 것으로 파악되었다. 즉, 녹색식생활 인지의 ‘환경친화적 전통식생활’과 ‘배려하고 감사하는 생활’,

Table 9. Effect of variables on 'Life practice for health'

	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	<i>t</i>	<i>p</i>
	B	Standard error	β		
(Constant value)	1.477	0.256		5.758	0.000***
Eco-friendly traditional dietary life	0.177	0.070	0.150	2.540	0.012*
Life of consideration and thanks	0.377	0.059	0.382	6.367	0.000***
Low-carbon green life	0.251	0.053	0.237	4.768	0.000***
$R^2=0.191$, Adjusted $R^2=0.185$, $F=28.179$, $p=0.000$					

* $p<0.05$, *** $p<0.001$.

Table 10. Effect of variables on 'Various cereals intake'

	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	<i>t</i>	<i>p</i>
	B	Standard error	β		
(Constant value)	1.435	0.320		4.482	0.000***
Eco-friendly traditional dietary life	0.173	0.087	0.121	1.982	0.048*
Life of consideration and thanks	0.330	0.074	0.274	4.450	0.000***
Low-carbon green life	0.324	0.066	0.252	4.930	0.000***
$R^2=0.139$, Adjusted $R^2=0.132$, $F=19.382$, $p=0.000$.					

* $p<0.05$, *** $p<0.001$.

‘저탄소 녹색생활’ 정도가 향상될 때 건강관련 식습관 ‘다양한 잡곡섭취’가 유의하게 높아질 수 있겠다.

로 나타나, 본 연구와 동일한 결과를 보였다.

요약 및 결론

5. 조사대상자의 일반사항에 따른 변수 분석

녹색식생활 인지, 저탄소 녹색생활 실천과 건강관련 식습관이 조사대상자의 일반사항에 따른 차이를 알아보기 위하여 분석한 결과는 Table 11과 같다.

녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천은 성별에 따라 유의적인 차이를 보여($p<0.01$), 여성이 남성에 비하여 녹색식생활 인지 정도가 높은 것을 알 수 있었다. 그리고 건강관련 식습관은 녹색성장 교육 여부, 가족과 함께 식사하는 정도에 따라 유의적인 차이($p<0.01$)를 보였는데, 이는 녹색성장 교육을 받은 경험이 있는 학교가 받지 않은 학교보다 건강관련 식습관 수준이 높음을 알 수 있으며, 가족과 함께 식사를 하는 시간이 많을수록 식습관 수준이 높은 것을 알 수 있었다. Kang IS & Moon HJ(2014)는 녹색성장 교육프로그램이 유아의 환경보존지식, 태도 등을 향상시킬 수 있음을 검증하였고, Yoon JS 등(2013)의 연구결과, 중학생들의 녹색식생활에 대한 지식이 높을수록 녹색식생활 행동 수준이 높은 것으

우리나라는 녹색성장을 중심으로 일상생활에서 환경오염을 예방하는 저탄소 녹색생활과 환경과 건강, 배려하는 마음이 융합된 식생활을 의미하는 녹색식생활에 집중되고 있다. 이에 본 연구는 인천지역의 고등학생을 대상으로 녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천이 건강관련 식습관에 미치는 영향을 알아보기 위하여 이들 상호간의 관련을 분석하였다.

1. 변수의 요인분석결과, 녹색식생활 인지는 ‘환경친화적 전통식생활’과 ‘배려하고 감사하는 생활’, 저탄소 녹색생활 실천은 ‘저탄소 녹색생활’, 건강관련 식습관은 ‘채소 위주의 전통식습관’, ‘균형 잡힌 식습관’, ‘건강을 위한 생활 실천’과 ‘다양한 잡곡 섭취’로 분류하였다.
2. 모든 변수의 하위요인은 모든 변수와 유의한 정(+)적인 상관관계가 나타났다. 단, ‘환경친화적 전통식습관’과 ‘다양한 잡곡 섭취’는 상관관계가 나타나지 않았다.
3. 녹색식생활 인지 ‘환경친화적 전통식생활’, ‘배려하고 감

Table 11. Analysis of variables according to general characteristics and body weight distribution of the subjects

Variables	Division	Green dietary life recognition		Low-carbon green life practice		Health-related dietary habits	
		M±S.D.	t/F-value (p)	M±S.D.	t/F-value (p)	M±S.D.	t/F-value (p)
Experience of green growth education at school	Yes	4.03±0.533	1.323 (0.187)	2.88±0.627	-0.720 (0.472)	3.42±0.546	3.173** (0.002)
	No	3.96±0.552		2.92±0.643		3.25±0.525	
Gender	Boy	3.87±0.585	-4.640*** (0.000)	2.81±0.677	-2.913** (0.004)	3.34±0.594	0.211 (0.833)
	Girl	4.13±0.458		3.00±0.569		3.33±0.481	
Age (years)	<18	4.01±0.551	0.500 (0.617)	2.89±0.635	-0.318 (0.750)	3.31±0.515	-0.935 (0.350)
	18≤	3.98±0.534		2.91±0.637		3.37±0.581	
Family type	Nuclear	4.02±0.030	1.883 (0.132)	2.93±0.611	1.834 (0.141)	3.36±0.539	2.564 (0.054)
	Extended	3.80±0.706		2.71±0.762		3.16±0.594	
	Single-parent	3.88±0.540		2.68±0.551		3.12±0.450	
	grandfather and grandson	3.83±0.513		2.94±1.686		3.68±0.320	
Meals with the family	breakfast only	3.97±0.624	0.304 (0.822)	2.95±0.710	0.304 (1.002)	3.45±0.574 ^b	5.716** (0.001)
	dinner only	4.00±0.463		2.94±0.611		3.38±0.53 ^{ba}	
	breakfast and dinner	3.93±0.718		2.96±0.721		3.52±0.472 ^a	
	not once	4.02±0.485		2.84±0.575		3.21±0.491 ^a	
Body weight distribution by BMI ¹⁾ (kg/m ²)	<18.5	4.10±0.072	0.923 (0.429)	2.99±0.547	0.757 (0.519)	3.31±0.486	0.155 (0.926)
	18.5~22.9	3.97±0.578		2.87±0.668		3.33±0.596	
	23.0~24.9	4.04±0.477		2.86±0.606		3.36±0.541	
	25≤	3.95±0.443		3.00±0.561		3.37±0.074	

¹⁾ Based on the Korean Society for the Study of Obesity.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$; ^{a,b} show the results of Duncan's multiple range test.

사하는 생활'과 저탄소 녹색생활 실천 '저탄소 녹색생활'은 건강관련 식습관 '채소 위주의 전통식습관', '건강을 위한 생활 실천'과 '다양한 잡곡 섭취'에 유의적으로 정(+)적인 향상을 미치는 요인으로 나타났다.

- 녹색식생활 인지 '배려하고 감사하는 생활'과 저탄소 녹색생활 실천 '저탄소 녹색생활'은 건강관련 식습관 '균형 잡힌 식습관'에 유의적으로 정(+)적인 향상을 미치는 요인으로 나타났다.
- 건강관련 식습관은 녹색성장 교육 경험 유무와 가족과 함께 하는 식사 여부에 따라 유의적인 차이를 보여 녹색성장 교육 경험이 있고, 가족과 식사를 함께 할수록 건강관련 식습관 수준이 높음을 알 수 있으나, 성별에 따라 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 그러나 녹색식생활 인지와 저

탄소 녹색생활 실천은 조사대상자의 성별에 따라 유의적인 차이를 보여 여학생이 남학생보다 녹색식생활 인지와 저탄소 녹색생활 실천 정도가 높음을 알 수 있었다.

이와 같이 녹색성장의 중요성이 대두되는 시점에서, 녹색식생활과 저탄소 녹색생활이 건강관련 식습관에 영향을 미친다는 본 연구 결과를 바탕으로 학교에서는 녹색성장에 대한 교육 체계적이고 통합적인 교육이 이루어지도록 실시하고, 가정에서는 가족과 함께 하는 시간을 늘려 건강한 식습관을 형성할 수 있도록 녹색식생활과 저탄소 녹색생활에 대한 중요성과 필요성을 인지할 필요가 있다고 생각한다. 또한 성별 등 학생들의 특성을 고려하여 눈높이를 맞춘 창의적이고 활동적인 맞춤형 녹색식생활 및 저탄소 녹색생활 교육 프로그램이 개발되어 다양한 재량 활동을 통해 실생활에서 실

천 및 적용함으로써 건강하고 올바른 식습관을 형성하고, 향상시킬 수 있도록 지속적인 교육과 홍보가 필요하다고 생각한다.

REFERENCES

- Byun YC (2010) Green growth and living environment. *Health and Welfare Policy Forum* 163: 66-72.
- Chae BS, Kim ES (1998) Nutrition Dictionary. Academy Book, Korea. p 683.
- Cho YJ, Kang JP, Lee SW (2011) Development and application of an integrated education program in the elementary practical arts based on green growth concept. *J Kor Elementary Edu* 22: 33-56.
- Choi YS, Sung MA (2011) The low carbon & green growth policy and green life-style, the practical implication and vision on family. *Fam and Environ Res* 49: 79-91.
- Chung HK (2009) [S7-1] Understanding and importance of green dietary life. *J Korean Soc Food Sci Nutr International Symposium and Annual Meeting* 2009: 109-109.
- Fraj E, Martinez E (2006) Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behaviour. *J Consumer Marketing* 23: 133-144.
- Green Growth Korea (2009) Green Growth National Strategy. Korea. pp 7-12.
- Heller MC, Keoleian GA (2003) Assessing the sustainability of the US food system: A life cycle perspective. *Agricultural Systems* 76: 1007-1041.
- <http://m.greenstart.kr>. Accessed July 17, 2015.
- <http://www.greengrowth.go.kr>. Accessed on June 17, 2015.
- Kang CS (2010) Green growth policy promoting achievements and challenges of Lee Myung Bak government. *Korea Soc of Public Admini Proceeding of Summer Annual Conference* 2010: 1-18.
- Kang IS, Moon HJ (2014) The effects of educational activity in relation with nutrition curriculum in green growth education programme for young children on their knowledge in environmental conservation, sensitivity to the natural environment and attitude in environmental conservation. *J Korean Child Care and Edu* 10: 133-158.
- Kang SK, Lee SW (2013) Effects of green education program on personality of 4th-grad student in the elementary school. *Korean J Elementary Edu* 24: 185-202.
- Kim HY (2009) Green growth and understanding of dietary education in Korea. *East Asian Soc of Dietary Life Proceeding of Annual Conference* 2009: 13-31.
- Kim HC (2014) Statistical Analysis. Hakjisa, Korea. pp 44.
- Kim IA (2011) The influence of LOHAS and green dietary life on the preference in traditional food and health. *MS Thesis Ehwa Womans University*, Seoul. pp 27-37.
- Kim SK, Kim JK, Sung YS (2009) A Study on Youth Recognition for Green Growth Policy. NYPI, Korea. pp 100-104.
- Kim YH (2015) Development of green dietary performance education program for elementary students. *J of Edu* 35: 111-132.
- Ko MJ, Kim YH (2012) The effects of green food education program based on the practical problem solutions to the dietary attitudes of elementary school students. *Korean Assoc of Prac Arts edu* 25: 151-172.
- Koo JO, Kim JH, Byun GW, Son JM, Lee JW, Lee JH, Choi YS (2011) Life Cycle Nutrition. Power book, Korea. pp 121-265.
- Lee EH, Jung JH, Park EJ, Im MJ (2011) An analysis on the environment action's present condition of college students through the check lists. *J Student Guidance and Counseling* 24: 73-86.
- Lee EJ, Kim JW (2012) Child's personal education through green dietary life education. *J Korean Assoc of Prac Arts edu* 25: 19-43.
- Lee SW, Jung CG, Lee HM, Kim JE (2011) Development of elementary environmental education contents based on the concept of LOHAS to realize the green life practice. *J Kor Elementary Edu* 22: 51-79.
- Min EH, Ryu SH (2012) Effect of green food education program on elementary school student's attitude to health, environment and consideration. *J Korean Prac Arts Edu* 18: 45-60.
- Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (2010) Green Dietary Life Guide. Korea. pp. 34-35.
- Seo SH, Lee EJ, Kim JW (2008) Nutrition transition in Korea and other countries. *J Korea Elementary Edu* 19: 31-55.
- Shin HY (2012) Effects of green growth education on students' awareness and attitudes towards environmental issues. *MS Thesis Sungkyunkwan University*, Seoul. pp 45-52.
- Song EJ (2011) A study on factors of skipping breakfast depending upon frequency of skipping breakfast of middle school students in Sangju. *MS Thesis Kyungpook National*

- University, Sangju. pp 47-56.
- Worthington-Roberts BS, Williams SR (2013) Nutrition throughout the Life Cycle 5th ed. McGraw hill, pp 361-406.
- Yang EH (2012) A study on the necessity nutrition education according to the dietary life habits and nutrition knowledge status of high school students. *MS Thesis* Konkuk University, Seoul. pp 57-60.
- Yang SY, Lee YJ (2013) The effects of green clothing attitude education program on environmental behavior in elementary school students. *J Korean Prac Arts Edu* 19: 147-166.
- Yoon JS, Kim HC, Kim MR (2013) Analysis on knowledge, behaviors, and educational content need regarding green dietary life among middle school students in Daegu and Gyeongbuk region. *J Korean Home Eco Edu* 25: 13-27.

Date Received	Sep. 7, 2015
Date Revised	Oct. 12, 2015
Date Accepted	Oct. 20, 2015