

한국성인의 식품소비행동과 식생활 자기평가에 관한 비교연구

박재홍·유소이*
영남대학교 식품자원경제학과·전북대학교 경영학부*

A Comparative Study on Food Behavior with Self-Evaluation of Dietary Life for Korean Adults

Park, Jae Hong · You, So Ye*

Dept. of Food and Resource Economics, Yeungnam University, Gyeongsan, Korea
Devison of Business Administration, Chonbuk National University, Jeonju, Korea*

ABSTRACT

The purpose of this study was to explore socio-economic factors as determinants of food behavior and self-evaluation on meeting dietary guidelines. The data were derived from the KNHANES collected in 2007. A multidimensional framework of the determinants of food behavior was used, including age, gender, region, occupation, education, income and nutritional knowledge. The determinants of food behavior and self-evaluation were estimated by ordered logistic regression models. Food behavior was measured by dietary diversity scores including six food groups, which were cereals, vegetables, meats, fruits, milk, and oils. Self-evaluation on meeting dietary guidelines was based on responses from questionnaires for implementing Korean dietary guidelines. In general, the respondents who fulfilled all criteria were few. There were some differences between dietary diversity scores and self-evaluation on meeting dietary guidelines. Age, gender, and educational level showed effect on food behavior and self-evaluation. For dietary diversity scores, the individuals who were younger male, graduated from college were more likely to consume more various foods. The individuals who were older female, graduated from high school were more likely to meet dietary guidelines. Occupation was associated only with self-evaluation. Age and gender were associated with food behavior as well as self-evaluation. Income and marital status were associated only with dietary diversity scores. Reading food label and occupation were associated only with self-evaluation. The food behavior of married individuals was less in line with the dietary diversity scores than singles. In conclusion the differences between objective measure and subjective measure on individuals' diet showed more efforts like segmented nutritional education would be needed to increase the quality of dietary life.

이 연구는 2007학년도 영남대학교 학술연구조성비에 의한 것임.

접수일: 2009년 4월 6일 채택일: 2009년 5월 20일

Corresponding Author: You, So Ye Tel: 82-63-270-4082 Fax: 82-63-270-2982

e-mail: syou86@hanmail.net

Key words: food consumption behavior, diet diversity score, dietary guidelines, ordered logit regression

I. 서론

여러 다양한 생활 현상 중 가장 기본적인데 중요한 요소인 식생활은 사람들의 생리적 욕구와 사회·심리적 욕구 모두를 충족시켜 주고 있으며, 특히 식품은 건강 유지 뿐 아니라 즐거움이나 근심, 스트레스 등의 다양한 감정들을 느끼게 하는 주된 요인이라고 할 수 있다(유소이 2005; Rozin et al. 1999). 이처럼 중요한 역할을 하는 식생활은 한국인의 경우 식량생산의 증대에 따른 식품산업 발달, 원활한 정보 교환과 국제 교류 증가 및 영양에 대한 인식변화 등 생활수준의 향상과 사회적 환경이 변화하면서 서구화 되고 있다(손경희 1988).

특히 급속도로 성장하고 있는 경제 발전으로 인해서 식품소비는 고급화·다양화·간소화되고 있으며, 최근에는 건강에 대한 높은 관심으로 인해 자연식 또는 건강식위주의 식품소비패턴으로 변화하고 있다(최지현·이계임 1996). 또한 영양적 측면에 대한 관심이 높아지면서 식품소비가 곡류 중심에서 육류, 난류, 유류 등으로 변화하고 있으며, 이로 인한 관련 영양소 섭취량이 증가하는 등 식품 선택에 있어서 질적인 성장을 보이고 있다(최미경 등 2005). 이는 과거에 비해 동물성 식품의 섭취량 증가로 인해 전반적인 식품섭취량이 증가하고 있으나, 탄수화물이나 지방의 에너지 섭취비율은 권장수준을 초과하지 않는 수준으로 식생활 패턴이 양호해 졌음을 의미한다(정진은·이정숙 2005).

이처럼 건강에 대한 높은 관심은 인간의 성장과 발육 및 정신적 건강을 유지하는데 매우 중요한 역할을 하고 있는 영양 상태와 밀접한 관련이 있기 때문에 건강상태를 파악하는데 있어서 식생활은 중요한 역할을 담당하고 있다(문수재 등 1991; 정진은·이정숙 2005). 따라서 건강식 위주의 식품소비 경향을 고려할 때 균형적인 영양섭취는 반드시 충족되어야 할 요소라고 할 수 있다. 그러나 어느 한가지 식품만으로는 균형 잡힌

영양섭취의 충족이 어렵기 때문에 반드시 다양한 식품을 선택해야 한다(김정연·문수재 1990). 특히, 식사를 통하여 제공되는 다양한 종류의 식품은 영양소 섭취와 연관성이 있는 것으로 알려져 왔다(손은정·문현경 2004).

적절한 식사패턴을 유지하는 것은 바람직한 건강상태를 유지하기 위해 요구되는 영양소의 필요량과 다양성을 공급할 수 있다. 그러므로 이러한 영양학적 요구를 충족시키기 위하여 건강을 유지할 수 있는 식습관을 따르도록 권장하는 것이 필요하다(Pick et al. 2005). 미국의 경우 healthy eating index(HEI)를 개발하여 건강한 식사가 되도록 식사의 질을 유지하는 지침을 제공하고 있다. 이러한 도구는 적절한 식사가 되도록 섭취할 수 있는 양을 규정하여 권장하고 있는 식사 섭취 지침을 얼마나 잘 따르고 있는가를 측정하고 있다(Feskanich et al. 2004; Pick et al. 2005). 우리나라의 경우도 다양한 식품선택을 통해 영양학적인 균형에 대한 요구의 충족 정도를 파악하기 위하여 식사의 질을 평가하는 다양한 척도들이 개발되어 사용되고 있고, 또한 식생활지침의 제정을 통해 질병위험감소와 건강증진을 위한 식생활 내용을 제공함으로써 바람직한 식품소비행동을 유도하고 있다(김연정 2004; 백희영 등 2008).

그러나 선행연구에 따르면 식생활에 있어서 영양소섭취의 차이는 적지만 식품소비에 있어서는 집단별로 현저한 차이가 있다고 제시되고 있으며, 사회경제적 지위가 높은 사람들은 빵이나 곡류 등의 전통적인 건강식품의 섭취를 줄이고 과일이나 채소 등의 현대적인 건강식품 섭취를 선호하는 것으로 나타나고 있다(Roos et al. 1998). 이러한 성향은 식품소비에 있어서 사회적 불평등을 야기한다고 보고되고 있으며, 상류층일수록 식품권장량에 부합되는 소비를 하는 비율이 저소득층에 비해 높은 것으로 제시되고 있다. 고려하는 식품선택에 있어서 계층간 차이를 설명하는 대부분의 연구들은 주부가 식품을 사고 준비하는 과정에서 고려하는 건강, 비용, 맛에 대한 선호

등의 속성들에 있어서 계층간 차이가 있음을 확인하고 있다(Hupkens et al. 2000).

이 밖에도 사회구조적인 위치 뿐 아니라 성별, 교육수준, 취업상태, 결혼상태 및 자녀유무 등이 건강관련 행동에 있어서 관심영역이 되고 있다. 특히, 가정 내에서 여성의 역할은 남성에 비해 좀 더 건강관련 행동을 유형화하는데 중요한 역할을 한다고 할 수 있다(Roos et al. 1998). 즉 식품행동의 결정요인을 설명하기 위한 분석에서 다양한 특성들을 고려하는 다차원적인 연구가 필요함을 의미한다. 그러나 이러한 측면에서 국내연구들은 주로 비만성인, 청소년 또는 특정 질병과의 관계를 설명하기 위하여 식사다양성을 평가한 연구들이 주를 이루고 있다(김소혜 등 2007; 김연정 2004; 홍소영 등 2007).

따라서 본 연구는 한국성인을 대상으로 식사의 다양성을 식품섭취의 다양성 측면에서 측정하고, 다양한 관련 요인을 파악함을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 첫째, 식품군점수(Dietary Diversity Score, DDS)를 측정하여 객관적으로 식품섭취의 다양성 수준을 파악하고, 식생활지침의 실천정도를 측정하여 건강 증진을 위한 식생활을 실천하고 있는지에 관한 주관적인 평가를 파악하고자 하였다. 둘째, 식사의 다양성 측면에서 식품행동을 설명할 수 있는 식품군점수와 식생활지침 실천 수준과 관련된 요인들의 영향력을 살펴보고자 하였다.

이를 통하여 한국 성인들의 식품소비행동에 관련된 객관적 평가와 주관적 평가의 관계를 살펴보고 실제 소비행동과 개인이 생각하는 소비행동을 비교하고 이에 영향을 미치는 요인간의 차이를 파악함으로써 성인들의 바람직한 식품소비행동을 유도함에 있어서 보다 유용한 정보를 제공할 수 있으며, 이러한 정보를 통해 현재 권장되고 있는 식생활지침이나 가이드라인의 실천 정도와 계층이나 집단별 영향력의 차이를 파악함으로써 향후 정책 제안이나 실행에 도움이 될 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

식이 관련요인들은 풍족한 사회에서 죽음을 야기하는 10가지 주 원인들 중 5가지와 관련이 되기 때문에 국민의 건강관리는 국가적으로 상당한 지출비중을 차지하고 있다. 식이와 관련된 질병 발생을 감소시키기 위하여 정부와 건강관련기관들은 다양한 식품소비, 지방소비감소, 충분한 야채와 과일 곡류 소비 및 적당량의 설탕, 소금, 알코올을 섭취하도록 권장하는 식생활지침(dietary guideline)을 제시하고 있다(Marianne et al. 2006).

식사의 질은 영양소와 식품 두 가지 수준에 의해 측정될 수 있다. 일반적으로 식사의 질을 평가함에 있어서 단일 구성요소로 측정하는 방법이 활용되고 있으나 궁극적인 식사의 질을 측정하기 위한 다차원적인 지수의 사용은 상당히 유용하다고 알려져 있으며, 다차원적인 지수를 활용하는 것이 전체적인 식사의 질의 본질적인 측면을 정확하게 파악할 수 있는 확률을 증가시킬 수 있다. 균형잡힌 식사는 다양한 식품군으로 구성되어 있기 때문에 단일 품목만으로는 균형있는 식사를 보장할 수 없다. 선행연구에 따르면 전통적인 식습관이 사회경제적 상태와 부(-)의 관계가 있는 반면, 야채소비, 저지방유제품의 소비증가 등의 현대인의 건강습관은 사회경제적 상태와 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타나고 있다(Roos et al. 1998).

또한 식사의 다양성은 일일 식품 권장 지침의 식품군으로부터 매일 요구되는 식품 품목들을 교대로 선택함으로써 얻어질 수 있다. 이러한 영역으로부터 식사의 다양성을 획득할 수 있는 식품행동의 지수를 구성하여 사람들을 식품 행동에 따라서 유형화할 수 있다. 즉 식생활지침에 따라서 다양한 식이를 유지하는 사람들과 그렇지 않은 사람들로 유형화 할 수 있다(Roos et al. 1998).

한국인의 경우 식품 또는 식품군별 섭취를 기준으로 하여 식사의 질을 평가하는 객관적인 기준으로써 섭취한 식품들을 군별로 분류한 후 섭취한 식품군의 수를 계산하는 식품군점수(dietary diversity score), 하루에 섭취하는 모든 식품의 수를 계산하는 식품다양성점수(dietary variety score,

DVS), 5가지 식품군별 섭취패턴을 측정하는 식품군별 섭취패턴(food group intake pattern) 등이 이용되고 있다(김소혜 등 2007; 김연정 2004). 또한 주관적인 측면에서 균형잡힌 식생활패턴을 파악하기 위해 2003년 보건복지부에서 제시한 '한국인을 위한 식생활 지침'의 7가지 항목(다양한 식품섭취, 싱거운 음식 섭취, 알맞은 섭취, 아침 식사, 위생적 식사, 밥 위주의 식생활, 술의 양 제한)에 대하여 실천여부를 측정하여 전반적으로 건강증진을 위한 식생활 실천이 이루어지고 있는지에 대한 평가를 하고 있다(백희영 등 2008).

이처럼 건강증진을 위한 식사의 다양성은 사회변화와 함께 변화하고 있음을 알 수 있는데, 현대사회로의 진입은 환경 및 생활양식의 변화와 더불어 운동부족, 영양불균형, 스트레스 증가 등 건강과 관련된 위험요인 또한 증가시켜 왔다. 이러한 사회 변화에 따른 위험요인의 증가로 인해 건강에 대한 요구나 중요성이 점차 증대되고 있어 건강에 영향을 미치는 요인에 대해 상당한 관심이 제기되고 있다(주혜진·김초강 1996). 특히 사회경제적 지위와 관련된 연구들에 있어서 건강에 대한 반응들은 사회적 요인들의 역할에 초점을 맞추고 있거나 관련된 환경적 요인들의 영향력이 사회적 네트워크, 교육 등의 지속적인 상황들에 영향을 미칠 수 있다는 사회적 인과관계 가설을 설명하고 있다(Moorman 2002).

또한 건강 불평등을 설명함에 있어서 사회화는 초기 생활환경요인이 성인기의 건강과 사회적 인 커리어에 영향을 줄 수 있는 사회적 선택, 물질주의적·구조적 및 사회적·행동학적 측면을 연결하는 과정으로 설명되고 있다(Singh-Manoux & Marmot 2005). 지난 수 십년 동안 건강과 관련된 사회적 불평등은 많은 서방국가들에서 연구되었으며, 계층간의 건강차이는 많은 연구에서 보고되고 있다. 특히, 식습관에 있어서 계층간 차이는 건강상의 사회적 불평등을 일부 설명할 수 있기 때문에 식품소비패턴 연구에서 사회계층은 주된 변수로 등장하고 있다. 일반적으로 중상류층의 사람들은 그렇지 못한 사람들에 비해 보다 건강을 유지할 수 있는 식사패턴을 유지하는 것으로 보고되고 있다(Hupkens et al. 2000; Roos et al. 1998).

또한 영양학적 정보 탐색이 지각되는 식품범주에 영향을 미치고 있기 때문에(Istvan et al. 2008) 영양이나 건강에 대한 정보 인식정도가 사람들의 식품소비유형을 이해하는데 있어서 중요하다 할 수 있다(박재홍·권오욱 2007).

이 밖에도 사회구조적인 위치 뿐 아니라 성별, 교육수준, 취업상태, 결혼상태 및 자녀유무 등이 건강관련 행동에 있어서 관심영역이 되고 있다(Roos et al. 1998). 특히, 자녀들의 건강증진을 위해 영양학적 혜택을 얻을 수 있는 건강한 식품의 선택 추구 성향이 식품에 대한 높은 위험회피 경향을 가지게 되기 때문에 식품선택에 영향력이 있는 것으로 설명되고 있다(Verbeke et al. 2000). 또한 Lund & Derry(1985)는 가족구성, 거주지역 및 주부의 연령 등 다양한 유형의 변수들이 다양한 식품에 대한 선택을 결정하게 하는 유의한 결정요인들을 발견하였다. 그러나 소득 등은 일부 소수의 제품들에서만 유의한 것으로 설명되고 있으며(Lahsaiezadeh 2001), 거주지역의 경우는 도시에 따른 지역적 특색이 소비행동에 영향을 줄 수 있음이 제시되고 있다(Thiele & Weiss 2003). 따라서 식품행동의 결정요인을 설명하기 위한 분석에서 다양한 요인들을 동시에 고려하는 다차원적인 연구가 필요하다.

III. 연구방법

1. 연구 자료

본 연구는 보건복지가족부와 질병관리본부에서 2007년 7월부터 12월까지 조사한 국민건강영양조사 제4기 1차년도 원시자료를 분석에 이용하였다. 제4기 1차년도는 전국 약 2,300 표본 가구에서 만 1세 이상의 가구원들 대상으로 하는 건강설문조사와 검진조사, 그리고 영양조사로 구성되어 있다. 본 연구에서는 전체 표본가구를 포함하는 조사자료 중 19세 이상 개별 성인에 대하여 결측치 및 부정확한 응답을 한 조사결과를 제외한 1,216명을 대상으로 개인의 인구통계적인 특성과 함께 식품소비의 질과 관련한 항목들을 최종 분석에 포함하였다.

2. 변수측정

본 연구의 주된 목적 중 하나인 식품소비의 질에 대한 주관적인 지각정도를 설명하는 한국인의 식생활지침 실천은 ‘다양한 식품을 섭취하자’, ‘짠 음식을 피하고, 싱겁게 먹자’, ‘알맞게 섭취하자’, ‘식사는 즐겁게, 아침을 먹자’, ‘위생적으로, 필요한 만큼 준비하자’, ‘밥을 주식으로 하는 우리 식생활을 즐기자’, ‘술의 양을 제한하자’ 등 7개 항목들을 포함하고 있으며, 각 지침을 실천하면 1점을 부여하여 모두 실천하는 경우 7점, 하나도 실천하지 않으면 0점으로 측정하였다. 이와 같이 식생활지침을 실천하는 경우 개인이 주관적

으로 건강한 식품소비 활동을 하는 것으로 인식하는 것으로 볼 수 있을 것이다.

이와 함께 식품소비에 대한 객관적인 평가기준으로 표본대상이 섭취한 식품들을 6가지 주요 식품군(곡류·전분류, 육류·어류·난류·두류, 과일류, 채소류, 유제품, 견과·당류·유지)으로 재분류하고 각 식품군에 해당하는 식품을 최소량 이상 섭취하는 경우 1점을 주고, 섭취하지 않거나 최소량이하를 섭취하는 경우 0점을 주어 각 식품군에 대한 점수를 합산하는 식품군점수(DDS)를 산정하여 최소 1점에서 최고 6점으로 측정하였다. 최소량의 기준은 육류, 과일, 채소군

Table 1. Descriptive statistics of explanatory variables (N=1,216)

	Variable	Frequency(%)	Mean (SD)
Sex(1=male, 0= female)	male	635(52.20)	
	female	581(47.80)	
Single(marital status)	Yes	117(9.62)	
	No	1,099(90.38)	
Child(children <19)	Yes	823(67.68)	
	No	393(32.27)	
Seoul(living in Seoul)	Yes	188(15.46)	
	No	1,028(84.54)	
Health(above average)	Yes	1,026(84.38)	
	No	190(15.62)	
Occupation	expert(manager, expert)	256(21.10)	
	service(service & salesman)	251(20.64)	
	farmer(farmer & fisherman)	210(17.27)	
	technician(technician & operator)	190(15.63)	
	office worker	309(25.36)	
Education	lesshigh(less than highschool graduates)	438(36.02)	
	highschool(graduated from highschool)	420(34.54)	
	college(graduated from college)	358(29.44)	
Kdg (have known dietary guidelines)	Yes	235(19.33)	
	No	981(80.67)	
Flabel (have read nutrition label)	Yes	259(21.30)	
	No	957(78.70)	
Fedu(have got nutrition education)	Yes	64(5.26)	
	No	1,154(94.74)	
	age		46.796(13.590)
	income(ten thousand won)		257.534(190.827)

은 1일 60g 이상으로 하였으며, 그 밖의 식품군은 30g으로 하였다(김소혜 등 2007).

다음으로 이론적 배경에 근거하여 도출된 식품소비의 수준에 대한 영향요인으로써 첫째, 연령(age)은 만 나이로, 성별과 결혼여부는 가변수(sex, single)로 측정하여 포함하였다. 또한 가구내의 미혼자녀 여부는 만 19세 이하의 자녀 동거여부를 가변수(child)로 사용하였으며, 교육수준은 고졸미만, 고등학교 졸업과 대학교 졸업이상으로 구분하였으며, 각각 고졸미만을 기준으로 하는 가변수(highschool, college)로 측정하였다.

둘째, 직업은 조사표의 분류에 따라 전문직(expert), 서비스 및 판매직(service), 농림어업종사자(farmer), 기술자(technician), 사무직종사자로 구분하여 사무직을 기준으로 하는 가변수로 측정하였다.

셋째, 가구소득(income)은 자료의 제약으로 인하여 개인소득 대신 가구소득을 사용하였다. 연 단위 소득이 조사된 경우 월단위로 변환하였으며, 개방형으로 응답한 경우는 그대로 사용하였으나, 선택형으로 응답한 경우에는 구간의 평균값을 이용하였다.

넷째, 식생활에 영향을 미치는 건강상태 및 영양지식과 관련하여 주관적인 개인의 건강상태(health)를 보통이상과 (매우)나쁨으로 구분하였고, 식생활지침을 들어본 적이 있는지의 여부(kdg), 영양표시를 읽는지의 여부(flabe), 그리고 영양교육을 받은 경험이 있는지의 여부(fedu)를 가변수로 분석에 이용하였다.

3. 분석모형

식품소비행동을 설명하기 위해 첫째, 객관적·주관적으로 지각하는 식품소비의 다양한 행동을 파악하기 위하여 식품군점수와 식생활 지침의 실천에 대한 관련 요인들의 빈도분석을 수행하였으며, 둘째, 관련요인의 영향력을 파악하기 위하여 식품군점수(DDS)와 식생활지침의 실천(SIDG) 각각에 대해 서열로짓모형(ordered logit model) 분석을 수행하였다.

일반적으로 이산형의 변수로서 낮은 수준에서 높은 수준으로 변화하는 서수적인(ordinal) 성격

을 띠게 되는 경우 서열로짓(ordered logit model)과 서열프로빗(ordered probit model)모형을 이용하며, 오차항에 대해 로지스틱 분포를 가정하면 서열로짓모형, 정규분포를 가정하면 서열프라빗모형을 이용하는데, 어느 모형이 더 우수한가에 대한 이론적 근거를 찾기는 어렵고 실제 응용에서도 두 모형에 의한 추정결과가 비슷한 것이 일반적이다. 본 연구에서는 종속변수들이 각 기준에 대하여 만족여부를 측정하고 많이 만족할수록 높은 점수를 얻게 되는 구간변수로 측정되었고, 일반적으로 식품소비는 로지스틱분포를 하기 때문에 서열로짓모형이 적합하다고 할 수 있다(Green 1990).

서수적인 성격을 띠는 제한적 종속변수(limited dependent variable)를 가진 서열로짓모형은 식(1)에서와 같이 잠재변수(latent variable) y^* 로 정의된다(Green 1990).

$$y^* = x'\beta + \varepsilon \tag{식 1}$$

이 경우 y^* 는 직접적으로 관찰되지 못하고 식(2)와 같이 실제 관측되는 값 y 는 0, 1, 2, ..., K의 값을 갖는다.

$$\begin{aligned} y &= 0 \text{ if } y^* \leq 0 \\ &= 1 \text{ if } 0 < y^* \leq \mu_1 \\ &= 2 \text{ if } \mu_1 < y^* \leq \mu_2 \\ &\vdots \\ &= K \text{ if } \mu_{K-1} \leq y^* \end{aligned} \tag{식 2}$$

K개의 대안에 대한 선택은 관측되는 x 와 관측되어지지 않는 ε 에 의해서 결정되는데, ε 가 로지스틱분포(ϕ)를 하는 경우 서열로짓모형이 된다. L을 누적로짓확률밀도함수라고 하면, 각 대안의 선택확률은 다음 식(3)과 같이 도출된다.

$$\begin{aligned} \Pr(y = 0) &= L(-x'\beta) \\ \Pr(y = 1) &= L(\mu_1 - x'\beta) - L(-x'\beta) \\ \Pr(y = 2) &= L(\mu_2 - x'\beta) - L(\mu_1 - x'\beta) \\ &\vdots \\ \Pr(y = K) &= 1 - L(\mu_{K-1} - x'\beta). \end{aligned} \tag{식 3}$$

한편 각 선택대안을 선택할 확률에 대한 특정 변수의 한계효과는 식(4)와 같이 정의된다.

$$\frac{\partial \Pr(y = 0)}{\partial x} = -\phi(x'\beta)$$

$$\frac{\partial \Pr(y = 1)}{\partial x} = [\phi(-x'\beta) - \phi(\mu_1 - x'\beta)] \beta \quad (\text{식 4})$$

$$\frac{\partial \Pr(y = 2)}{\partial x} = [\phi(\mu_1 - x'\beta) - \phi(\mu_2 - x'\beta)] \beta$$

:

$$\frac{\partial \Pr(y = K)}{\partial x} = \phi(\mu_{K-1} - x'\beta) \beta.$$

다음으로 이를 위한 분석모형은 다음과 같다 (식 5, 식 6).

$$y_{DDS} = f(\text{age, sex, seoul, child, single, health, expert, service, farmer, technician, highschool, college, kdg, flabel, fedu, income}), \quad (\text{식 5})$$

$$y_{SIDG} = f(\text{age, sex, seoul, child, single, health, expert, service, farmer, technician, highschool, college, kdg, flabel, fedu, income}). \quad (\text{식 6})$$

(식 5)와 (식 6)에서 종속변수인 y_{DDS} 와 y_{SIDG} 는 각각 식품군점수(DDS)와 식생활지침의 실천(SIDG)이며, age와 sex는 조사대상자의 연령과 성별을, child는 어린자녀의 유무를 의미하며, single은 미혼상태를 의미한다. health는 주관적인 건강상태이며, 직업과 관련하여 expert는 관리자 및 전문가, service는 서비스 및 판매종사자, farmer는 농업어업숙련종사자, technician는 기능원, 기계조작 및 조립종사자를 의미한다. highschool과 college는 각각 고졸과 대졸을 의미하며, kdg는 식생활지침을 알고 있음을, flabel은 영양표시를 읽는 여부를, fedu는 영양교육을 받은 여부를 의미한다. 끝으로 income은 월 평균 가계소득을 의미한다.

끝으로 본 연구 모형을 분석하기 위하여 관련 데이터 정리는 SAS 9.1을, (식 5)과 (식 6)의 모형 추정에는 LIMDEP 7.0을 사용하였다.

IV. 결과 및 해석

1. 조사자의 특성

조사자의 일반적 특성에 대한 분석결과는 Table 1에 제시되었다. 첫째, 연령은 평균 47세이며, 이 중 남성은 52.2%, 여성은 47.8%를 차지하고 있다. 월 평균 가구소득은 258만원이며, 9.6%가 미혼, 90.4%는 기혼으로 나타났다. 또한 가구원 중 19세 미만의 자녀가 있는 경우는 67.7%이며, 15.4%의 응답자가 서울에 거주하는 것으로 나타났다. 직업으로서는 전문직이 21.1%, 서비스업 종사자가 20.6%, 농업관련 종사자가 17.2%, 기술직 관련 종사자가 15.6%, 사무직 종사자가 25.5%로 나타났다. 교육수준은 34.5%가 고졸자이며, 29.4%의 응답자가 대졸자인 것으로 나타났다. 그 밖에 19.3%의 응답자만이 식생활지침에 대해 인지하고 있으며, 식품표시를 읽는 경우는 21.3%, 과거에 영양교육을 받은 경험이 있는 응답자는 5.3%로 낮게 나타났다.

2. 식품군점수와 식생활지침

본 연구의 주된 목적인 식품군점수와 식생활지침 실천정도에 관한 빈도추정 결과는 다음의 Table 2에 제시되었다. 첫째, 식품군점수에서 6개와 5개의 식품군을 섭취한 경우는 각각 2.6%와 16.2%로 상당히 적은 것을 알 수 있으며, 4개와 3개의 식품군을 섭취한 경우는 각각 40.3%와 32.4%로 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 반면, 2개와 1개의 식품군을 섭취한 경우는 각각 7.8%와 0.7%를 차지하는 것으로 나타났다.

둘째, 식생활지침 7가지 모두를 실천하는 경우는 8.4%로 나타났으며, 6가지와 5가지는 각각 19.2%와 24.2%로 나타났다. 4가지, 3가지, 2가지와 1가지는 각각 18.8%, 13.6%, 8.5%와 5.2%로 나타났으며, 반면 한 가지도 실천하지 않는다는 응답자도 2.2%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

객관적인 식품소비에 대한 평가인 식품군점수와 주관적인 식품소비 평가인 식생활지침 실천의 독립성 검정을 한 결과 χ^2 값이 24.07로서 두 변수가 서로 독립적임을 알 수 있었다. 또한 상관

Table 2. Descriptive statistics of dependent variables (N=1,216)

Variable		Frequency (%)
DDS (how many foods intake from 6 food groups)	intake from 1 food group	8(0.66)
	intake from 2 food groups	95(7.81)
	intake from 3 food groups	394(32.40)
	intake from 4 food groups	490(40.30)
	intake from 5 food groups	197(16.20)
	intake from 6 food groups	32(2.63)
SIDG (subjective judgement of implementing dietary guidelines)	implementing 0 guideline	27(2.22)
	implementing 1 guideline	63(5.18)
	implementing 2 guidelines	103(8.47)
	implementing 3 guidelines	165(13.57)
	implementing 4 guidelines	229(18.83)
	implementing 5 guidelines	294(24.18)
	implementing 6 guidelines	233(19.16)
implementing 7 guidelines	102(8.39)	

변수가 -0.03으로 그 크기는 작으나 역의 관계를 나타내고 있다. 즉 식품소비에 있어서 실제 소비 행위와 개인이 판단하는 소비행위는 서로 독립적이라 할 수 있을 것이다.

3. 식품군점수와 식생활지침 결정요인

식품군점수와 식생활지침 실천에 영향을 미치는 결정요인들을 분석한 결과는 Table 3에 제시되었다. 추정모형의 모든 추정계수가 0이라는 귀무가설을 검정하기 위해서 Likelihood Ratio 검정을 이용한 결과 모두 0.01의 유의수준에서 귀무가설을 기각하였다. 또한 모델의 설명력을 나타내는 χ^2 값이 식품군점수(DDS)와 식생활지침 실천(SIDG)모두 0.01 수준에서 유의하게 나타났기 때문에 추정모델이 설명변수들에 의해 잘 설명이 되었음을 알 수 있다. 또한 기준이 되는 매개변수 μ 의 추정치가 모두 유의한 것으로 나타났는데, 이는 표본집단이 응답한 종속변수의 범주 사이에 서열성이 존재한다는 가설을 지지하는 것으로, 종속변수인 식품군점수와 식생활지침의 범주구분이 순서대로 정확하게 구분되었음을 의미한다

다(Green 1990).

관련 요인에 있어서는 첫째, 식품군점수에 있어서는 연령(age)과 성별(sex)이 유의수준 1%하에서 통계적으로 유의적이었고 식품군점수의 증가에 대해 각각 부(-)와 정(+)의 효과를 나타냈다. 이런 결과로 보아 나이가 적을수록, 남성일수록 개인들이 보다 다양한 식품소비를 할 가능성이 증가하는 것을 의미한다. 결혼상태가 미혼인 경

Table 3. Ordered logit estimation results of adequate food intake index (N=1,216)

Variable	DDS		SIDG	
	coefficient	t-value	coefficient	t-value
Age	-0.030***	-4.761	0.060***	9.622
Sex	0.432***	3.541	-0.404***	-3.477
Seoul	0.051	0.337	-0.024	-0.165
Child	-0.185	-1.426	0.060	0.477
Single	-0.475***	-2.337	-0.049	-0.257
Health	0.221	1.473	0.444***	3.020
Expert	-0.127	-0.770	0.480***	3.103
Service	-0.025	-0.156	-0.012	-0.080
Farmer	-0.117	-0.634	0.887***	4.523
Technician	0.058	0.319	0.511***	2.968
Highschool	0.203	1.235	0.232*	1.470
College	0.357*	1.791	0.050	0.257
Kdg ¹⁾	0.069	0.479	0.017	0.130
Flabel ²⁾	0.045	0.324	0.404***	3.052
Fedu ³⁾	0.018	1.242	-0.105	-0.427
Income	0.00004**	2.043	0.0002	0.690
Constant	6.014***	11.062	0.577	2.349
μ_1	2.688***	7.528	1.306***	7.554
μ_2	4.833***	13.075	2.240***	11.665
μ_3	6.784***	18.980	3.149***	15.635
μ_4	8.973***	21.935	4.093***	19.635
μ_5	-	-	5.296***	24.419
μ_6	-	-	6.861***	29.059
χ^2 값	122.5452***		275.958***	

* p < .10, **p < .05, *** p < .01

1) Kdg: have known dietary guideline

2) Flabel: have read nutrition label

3) Fedu: have got nutrition education

우 유의수준 5%하에서 유의하였고, 부의 효과를 보여 결혼을 하지 않은 독신가구의 식품군 점수는 낮은 것을 알 수 있었다. 대졸학력(college)은 유의수준 10%에서, 소득(income)은 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하게 정의 영향력을 미치는 것으로 나타나 학력이 높을수록 그리고 소득수준이 높을수록 다양한 식품군의 섭취수준이 높아짐을 알 수 있다.

둘째, 식생활지침의 실천에 있어서는 연령(age), 성별(sex), 건강상태(health), 전문직 종사자(expert), 농업관련 종사자(farmer), 식품표시(flabe)읽음이 유의수준 1%하에서, 기술직 종사자(technician)가 유의수준 5%하에서 유의한 변수로 나타났으며, 고졸학력(highschool)은 유의수준 10%에서 유의하게 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 연령, 건강상태, 전문직 종사자, 농업관련 종사자, 식품표시 읽음, 기술직 종사자는 정의 효과를 보이고, 성별은 부의 효과를 보였다. 즉 다시 말하자면 나이가 많을수록, 여성일수록, 보통이상의 건강상태를 유지하고, 전문직 종사자일수록, 농업관련 종사자일수록, 기술직 종사자일수록, 고졸자일수록, 식품표시를 읽는 경우 주관적으로 지각하고 있는 식생활지침 실천정도는 높아지는 것으로 나타났다.

4. 한계효과

추정한 변수들 중에서 유의한 변수들의 식품군점수와 식생활지침 실천에 미치는 한계효과는 Table 4에 제시되었다. 식품군점수에 대한 연령의 한계효과는 연령이 1년 높아질수록 식품군점수가 0의 범주에 속할 확률이 0.02%로 증가하고 5의 범주에 속할 확률은 0.07% 감소하는 것으로 나타났으나 전반적으로 그 크기가 매우 작아 연령의 한계효과는 전반적으로 미미한 것으로 예측되었다. 식생활지침 실천에 대한 연령의 한계효과는 만족하는 식사지침이 0일 범주에 속할 확률이 0.09%로 감소하고 7일 범주에 속할 확률은 0.34%로 증가하나 역시 그 크기는 그리 크지 않았다. 성별의 경우도 식품군점수와 식생활지침 실천에 대하여 연령과 비슷한 한계효과를 보였다.

식품군점수의 경우 미혼인 경우 식품군점수가 2의 범주에 속할 확률이 8.2% 증가하나 5의 범주에 들어갈 확률은 1.1% 감소하는 것으로 예측되어 미혼일 경우 대체로 식품군점수가 낮을 가능성이 큰 것으로 추론되었다. 한편 식생활지침 실천의 경우에는 직업이 농림업종사자의 경우 4가지 식생활지침을 준수하는 것이 4.61% 감소하지만 6가지를 실천하는 것은 11.0% 증가하는 효과

Table 4. Marginal effects of significant variables

Variable	Pr(DDS=0)	Pr(DDS=1)	Pr(DDS=2)	Pr(DDS=3)	Pr(DDS=4)	Pr(DDS=5)
Age	.0002	.0019	.0051	-.00030	-.0036	-.0007
Gender	-.0023	-.0273	-.0745	.0427	.0519	.0096
Single	.0026	.0301	.0820	-.0470	-.0571	-.0105
College	-.0019	-.0226	-.0616	.0353	.0429	.0079
Income	.0000	.0000	-.0001	.0001	.0001	.0000

Variable	Pr(SIDG=0)	Pr(SIDG=1)	Pr(SIDG=2)	Pr(SIDG=3)	Pr(SIDG=4)	Pr(SIDG=5)	Pr(SIDG=6)	Pr(SIDG=7)
Age	-.0009	-.0022	-.0036	-.0050	-.0031	.0041	.0074	.0034
Gender	.0063	.0150	.0246	.0341	.0210	-.0276	-.0501	-.0233
Health	-.0069	-.0165	-.0271	-.0375	-.0231	.0304	.0551	.0256
Expert	-.0074	-.0178	-.0293	-.0405	-.0249	.0328	.0595	.0277
Farmer	-.0138	-.0330	-.0541	-.0748	-.0461	.0607	.1099	.0511
Technician	-.0079	-.0190	-.0312	-.0431	-.0265	.0350	.0634	.0295
Highschool	-.00369	-.0086	-.0142	-.0196	-.0121	.0159	.0288	.0134
Flabe ^{b)}	-.0063	-.0150	-.0246	-.0341	-.0210	.0276	.0500	.0233

1) Flabe: have read nutrition label

를 보여 대체로 적은 수의 식생활지침을 실천할 확률보다는 많은 수의 식생활지침을 실천할 가능성이 높아질 것으로 추정되었다. 건강상태가 좋은 경우와 식품영양표시를 읽는 경우 역시 많은 수의 식생활지침을 실천하는 범주의 정의 한계효과가 크게 나타나 대체로 식생활지침을 실천할 가능성이 높을 것으로 추정되었다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 한국성인의 식생활의 질과 그에 관한 요인을 파악함을 목적으로 분석을 하였다. 이를 위해 2007년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 첫째, 객관적인 평가지수인 식품군점수를 측정하여 다양한 식품군의 섭취수준을 파악하고, 식생활지침의 실천정도를 파악하여 건강 증진을 위한 식생활을 실천하고 있는 지에 관한 주관적인 실천정도를 파악하고자 하였다. 둘째, 식사 다양성 측면에서 식품행동을 설명할 수 있는 식품군점수와 식생활지침 실천 수준과 관련된 요인들의 영향력을 파악하고자 하였다. 이 연구의 결과를 활용하여 한국 성인의 식생활의 질적 개선을 위한 시사점 제시 및 정책대안 발굴의 기초자료로 폭 넓게 활용될 수 있을 것이며, 연구 결과를 구체적으로 요약하면 다음과 같다.

우선 실제 식품소비행위와 주관적인 평가의 관계를 살펴 본 결과 서로 독립적인 것으로 나타났다. 다시 말하자면 개인이 주관적으로 생각하는 식생활의 상태와 객관적인 평가는 서로 차이가 존재하는 것으로 나타났다.

이에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구방법으로 종속변수에 서열성이 존재하므로 서열로짓 모형(ordered logit model)을 이용하여 추정 하였다. 추정 결과 모형의 신뢰성 검증은 문제가 없었다. 식품군점수와 식생활지침 실천점수는 분포가 다르고, 두 종속변수에 영향을 미치는 요인들도 일부 상이한 결과를 보이며 통계적 유의성을 보였다.

먼저 식생활지침은 9.3%의 응답자만이 인지하고 있는 것으로 나타났고, 식품표시 확인여부나 과거에 영양교육을 받은 경험이 있는 경우는 각

각 21.4%와 5.3%로 낮게 나타났다. 이는 균형 잡힌 적절한 식생활을 유도하기 위한 정책들이 소수의 사람들에 의해서만 활용이 되고 있음을 의미한다고 할 수 있다. 따라서 향후 관련 정책들을 사람들이 적극적으로 활용할 수 있도록 하는 방안들의 모색이 필요하다고 할 수 있다.

다음으로 본 연구의 주된 목적인 식품군점수와 식생활지침 실천정도에 있어서는 첫째, 식품군점수에서 5~6개의 식품군을 섭취한 사람들은 상당히 적으며, 반면 대부분의 사람들이 3~4개의 식품군을 섭취한 것으로 나타났다. 이는 Roos 등(1998)의 연구에서 적어도 6개 영역 중 5개 이상의 영역에서 기준을 충족시킬 수 있는 가에 따라 식생활지침의 충족여부를 파악할 수 있다는 기준에 비해 다소 못 미치는 결과라고 할 수 있다. 또한 7가지 식생활지침 모두를 실천하는 경우는 상당히 소수이며, 주로 5~6가지를 실천하고 있다고 주관적으로 지각하고 있는 사람들이 많음을 알 수 있다. 이러한 결과에서 알 수 있듯이 모든 식품군의 섭취나 식생활지침을 실천하는 경우는 소수에 불과함을 알 수 있으며, 이는 장기적으로 식품소비에 있어서 다양성을 실천하여 식사의 질을 높이도록 하기 위해서는 식품군점수나 식생활실천 수준을 높일 수 있는 노력이 필요할 것이다.

더 나아가서 객관적인 평가지수인 식품군점수와 주관적인 평가지수인 식생활지침 실천사이에 유의한 요인들이 다소 상이한 것으로 나타나고 있는데, 먼저 연령과 성별 및 교육수준은 양 지수들에서 상반된 효과를 보이고 있다. 식품군점수에서는 젊은 남성일수록, 대졸자일수록 다양한 식품군을 섭취할 가능성이 증가하며, 식생활지침의 경우는 반대로 나이가 많은 여성일수록, 고졸자일수록 식생활지침 실천정도가 증가한다고 할 수 있다. 또한 소득수준과 결혼여부는 식품군점수에만, 건강상태 및 식품표시와 직업의 영향력 차이는 식생활지침에만 유의한 것으로 나타나 객관적인 지수와 주관적인 지수에 대한 요인들의 영향력은 차이가 있음을 알 수 있다.

통계적 유의성을 보이는 주요 변수들에 대한 한계효과를 계측한 결과 연령이 높아짐에 따라

더 많은 식품군을 섭취하고 더 많은 식생활지침을 실천할 가능성이 큰 것으로 나타났으나 그 영향력은 그리 크지 않았다. 미혼일 경우 6가지 식품군을 섭취할 확률이 5.56% 감소하는 등 대체로 식품군접수가 낮을 가능성이 높은 것으로 추정되었다. 또한 농림업종사자의 경우 5가지 이상의 식생활지침을 실천할 가능성이 높을 것으로 추정되었다. 아울러 건강상태가 보통이상이거나 식품영양표시를 읽는 경우 식생활지침을 실천할 가능성이 높을 것으로 추정되었다.

이러한 연구의 결과는 개인의 식생활에 대한 평가와 실제 식품소비는 다르게 나타나고 있으며, 연령과 성별 및 학력 등에 따른 식품군접수와 식생활지침 실천 수준의 차이에 영향을 미치고, 특히 주관적인 건강상태, 직업 등이 개인의 식생활에 대한 주관적 평가에 영향을 미치는 것으로 나타나 식생활교육의 세분화 등 향후 국민 건강증진과 올바른 식생활문화의 정착을 위한 정책대안의 수립에 기초자료가 될 수 있을 것이다. 따라서 적절한 식품행동에 중요한 영향요인이 되고 있는 사람들의 주관적 지각 또는 인식을 심층적으로 파악하고자 하는 추후 연구가 요구된다.

참고문헌

- 김소혜 · 김주영 · 류경아 · 손정민(2007) 비만성인의 영양소 섭취량 및 식사다양성 평가. 대한지역사회영양학회지 12(5), 583-591.
- 김연정(2004) 서울 일부 지역 중학생의 식사의 질 평가 및 청소년을 위한 The Korean Healthy Eating Index 제안. 명지대학교 대학원 석사학위논문.
- 김정연 · 문수재(1990) 식품 섭취의 다양성과 영양소 섭취 수준과의 관련성에 대한 생태학적 분석. 한국영양학회지 23(5), 309-316.
- 문수재 · 양일선 · 이민준 · 차진아(1991) 세계 각국의 식품소비구조, 영양소 섭취수준 및 영양문제의 변화양상에 관한 비교연구. 한국식문화학회지 6(2), 199-213.
- 박재홍 · 권오욱(2007) 건강기능식품의 소비행위연구. 식품유통연구 24(3), 43-57.
- 백희영 · 김초일 · 문현경 · 윤진숙 · 정효지 · 심재은 · 정현주(2008) 2008 한국 성인을 위한 식생활목표와 식생활지침. 한국영양학회지 41(8), 887-899.
- 보건복지가족부 · 질병관리본부(2009) 국민건강영양조사 제4기 1차년도 원시자료.
- 손경희(1988) 도시 주부의 식품 소비 구조 변화와 미래의 식생활 향상을 위한 연구. 대한가정학회지 26(4), 53-65.
- 손은정 · 문현경(2004) 일부 초등학교 급식 식단의 평가(1): 구성식품의 다양성과 영양소 공급량. 대한영양사협회 학술지 10(1), 47-57.
- 유소이(2005) 도시가계의 식품소비 다양성에 관한 연구. 소비문화연구 8(2), 29-42.
- 정진은 · 이정숙(2005) 한국성인과 미국성인의 영양 섭취 실태 비교 연구. 한국영양학회지 38(10), 856-863.
- 주혜진 · 김초강(1996) 가족 건강관리 행위에 관한 조사연구. 한국보건교육학회지 13(1), 1-25.
- 최미경 · 이주연 · 이원영 · 박정덕(2005) 성인의 일상적인 식사섭취의 지역별 비교평가. 대한영양사협회 학술지 11(3), 209-319.
- 최지현 · 이계임(1996) 식품 소비구조 분석-1984, 1993년 횡단면자료를 이용하여, 농촌경제, 19(1), (www.krei.re.kr).
- 홍소영 · 이제희 · 이홍수 · 이명숙 · 지선하 · 정효지(2007) 한국 성인의 식생활 지침 실천도와 이상지혈증의 관련성. 한국영양학회지 40(8), 745-752.
- Feskanich D, Rockett H, Colditz GA(2004) Modifying the healthy eating index to assess diet quality in children, and adolescents. Journal of American dietetic association 104, 1375-1383.
- Green WH(1990) Econometric Analysis. New York: MacMillan publishing company. 703-704.
- Hupkens CLH, Knibbe RA, Drop MJ(2000) Social class differences in food consumption. European Journal of Public Health 10, 108-113.
- Istvan S, Emese K, Beata K, Andrea L(2008) Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance - A review. Appetite 51, 456 - 467.
- Lahsaeizadeh A(2001) Sociological analysis of food nutrition in Iran, Nutrition & Food Science 31(3), 129-135.
- Lund PJ, Derry BJ(1985) Household food consumption: the influence of household characteristics. Journal of Agricultural Economics 36, 41-58.
- Marianne BM, van den Bree, Przybeck TR, Cloninger CR(2006) Diet and personality: Associations in a population-based sample. Appetite 46, 177-188.
- Moorman C(2002) Consumer health under scope. Journal of Consumer Research 29, 152-158.
- Pick ME, Edwards M, Moreau D, Ryan EA(2005) Assessment of diet quality in pregnant women using the healthy eating index. Journal of the American Dietetic Association 105(2), 240-246.
- Roos E, Lahelma E, Virtanen M, Prattala R, Pietinen P(1998) Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behavior. Social Science & Medicine 46(12), 1519-1529.

- Rozin P, Fischler C, Imada S, Sarubin A, Wrzesniewski A(1999) Attitude to food and the role of food in life in the USA, Japan, Flemish Belgium and France: Possible implications for the diet-health debate. *Appetite* 33, 163-180.
- Singh-Manoux A, Marmot M(2005) Role of socialization in explaining social inequities in health, *Social Science & Medicine* 60, 2129-2133.
- Thiele S, Weiss C(2003) Consumer demand for food diversity: Evidence for Germany. *Food Policy* 28, 99-115.
- Verbeke W, Ward RW, Viaene J(2000) Probit analysis of fresh meat consumption in Belgium: exploring BSE and television communication impact. *Agribusiness* 6(2), 215-234.