

대구·경북지역 성인의 건강관리를 위한 식생활 안전관리 인식과 역량

김 윤 화[†]

대구대학교 교육연구소, 연구교수

Dietary Safety Management Awareness and Competency for Healthcare among Adults in Daegu and Gyeongbuk Areas

Yunhwa Kim[†]

Education Research Institute, Daegu University, Gyeongsan, Korea, Research Professor

[†]Corresponding author

Yunhwa Kim
Education Research Institute,
Daegu University, 201,
Daegudaero, Jillyang-eup,
Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-
do 38453, Korea

Tel : (053) 850-4283
Fax : (053) 950-6229
E-mail: yunhwa47@hanmail.net

Acknowledgments

This work was supported by the
Ministry of Education of the
Republic of Korea and the
National Research Foundation of
Korea (NRF-2017S1A5B5A02024232).

Received: January 7, 2020
Revised: April 13, 2020
Accepted: April 14, 2020

ABSTRACT

Objectives: Diet and incidence of chronic diseases are highly related. This study examined the characteristics of dietary safety awareness and competency for chronic disease prevention among adults.

Methods: Data were collected from 247 adults in Daegu and Gyeongbuk areas using a self-administered questionnaire in May and June of 2018. Data were analyzed by frequency analysis, χ^2 -test, factor analysis, reliability analysis, t-test, one-way analysis of variances, and correlation.

Results: The results of the factor analysis indicate that dietary safety awareness of health management was classified into chronic disease anxiety and obsession. Awareness of dietary safety management was sub-grouped into difficulty in acquiring knowledge, lack of awareness of over and malnutrition, food safety anxiety, importance of weight management, education requirement for cancer prevention, and knowledge. Dietary safety behavior composed of a balanced diet, unhealthy diet, and health-functional pursuit. Dietary safety management competency was comprised of health management, food management, and cooking. The competency scores of dietary safety management factors were significantly different according to sex, age, and education level ($P < 0.05$). Balanced diet factor was significantly correlated with knowledge, health-functional pursuit, health management, food management, and cooking capacity factors ($P < 0.01$).

Conclusions: Active education for dietary safety management competency according to age, gender, and education level should provide dietary safety education to reduce anxiety and obsession regarding chronic diseases and sustainable health management.

Korean J Community Nutr 25(2): 112~125, 2020

KEY WORDS adult, dietary safety, chronic disease, awareness, competency

서 론

마슬로는 인간의 욕구를 생리적, 안전, 소속과 애정, 자기 존중, 자아실현의 5단계로 분류하였다[1]. 식생활은 5단계의 인간 욕구를 모두 실현할 수 있는 영역으로서의 가치를 갖고 있으며, 모든 인류는 생명유지와 안전에 대한 기본적인 욕구를 가진다. 최근 우리 사회에서 발생하는 여러 가지 안전의 문제는 식생활 영역에서도 중요한 문제로 인식되어 사회 4대 악 중 불량식품이 포함되었다[2]. 불량식품을 포함한 식생활 안전은 단순한 식생활의 문제뿐 아니라 사회의 생존과 번영에도 치명적인 영향을 미칠 수 있다. 식생활 안전은 건강증진에 기여하는 안전하고 영양을 고루 갖춘 식품의 섭취와 관련된 생활을 포함한다. 건강과 관련한 안전한 식생활을 영위하기 위해서는 건강과 식생활 안전에 대한 인식과 올바른 식행동, 식생활관리 역량이 요구된다.

21세기의 생활수준 향상은 전통식품 위주에서 육류 소비 증가를 포함한 다양화된 식품패턴으로 변화하는 식생활 양상을 나타내고, 급속한 사회경제적 변화, 식품산업의 발달 및 1인 가구 증가로 인해 성인의 식생활은 동물성 식품과 가공 식품의 섭취가 높은 서구화된 식습관으로 변하고 있다[3, 4]. 이러한 식생활로 인해 비만 및 만성질환의 위험률이 높아지고, 특히 평균수명 증가로 인한 심뇌혈관계 질환, 암 등의 질환이 증가하고 있으며, 이는 우리나라의 주요 사망원인이 되고 있다[5, 6].

건강관리와 관련한 식생활 안전문제는 연령과 성별에 따라 다르게 나타난다. 성인이 초반에는 불규칙한 식사패턴, 외식, 가공식품의 섭취가 증가하고, 성인 남성은 흡연과 알코올 섭취로 인해 부적절한 식사섭취를 보인 반면, 성인 여성은 체중감소 등을 위해 결식 및 저열량식 등의 무분별한 식습관을 보이며, 노인의 경우, 건강에 관심은 많지만, 탄수화물 의존도가 높은 부적절한 식사패턴을 보여 만성질환의 유발과 관련이 많다[7-11].

또한, 서구화된 식생활, 음주 등의 바람직하지 못한 식생활, 스트레스, 생활습관, 환경요인으로 인해 20대 이상 한국 성인의 대사증후군 유병률이 지속적으로 증가하고 있고, 30세 이상 이상지질혈증 및 암 환자 수도 계속 증가하고 있다[12, 13]. 암 발병의 결정적인 원인은 밝혀지지 않지만 크게 가족력군, 생활습관군, 직접 위험군, 면역체계군으로 나누어 볼 수 있으며, 그 중에서 생활습관 특히 음식이 가장 중요한 원인으로 지목되고 있고[14, 15], 암 환자들은 암을 진단받기 이전부터 영양결핍이 보고되고 있다[16].

이와 함께 만성질환 증가와 고령화, 식생활 중요성 인식 및

소득수준의 향상으로 새로운 기능성을 가진 건강기능식품이나 비타민, 무기질제와 같은 식이보충제 섭취가 증가하고 있다[18]. 미국 등의 여러 나라에서는 식이보충제 섭취자는 비섭취자에 비해 일부 비타민과 무기질 섭취가 유의적으로 높고, 그에 따라 섭취자의 영양소 부족 비율도 감소하였고, 보충제 섭취가 사회경제적 요인이나 건강 행동과 관련이 있다고 보고되고 있다[17-19]. 하지만 영양보충제는 대부분 안전한 성분이거나 의약품으로 규제되지 않기 때문에 새로운 성분이나 오염에 의한 독성 유발 가능성이 있고, 약물과 상호작용을 일으켜 치료 방해할 일으키거나 합병증을 유발할 가능성도 크며[20], 영양보충제를 많이 섭취하는 집단에서 안전성 지식수준이 낮은 것으로 보고되고 있다[21].

건강한 생활습관은 청소년기부터 시작하고, 암은 원인 노출에서부터 발병까지 수십 년이 걸린다[22, 23]. 자유롭게 생활습관을 습득하고, 건강에 관한 높은 자신감으로 인해 건강식생활 관리에 소홀할 수 있는 청년기부터 면역력이 떨어지는 노년기까지 일생을 통해 지속할 수 있는 암을 포함한 만성질환 예방을 위해 적극적인 식생활 안전관리 인식이 요구된다. 인식은 사물이나 현상에 관한 판단, 행위를 이끄는 기준이 되며, 식생활에 대한 인식은 개인의 식생활 전반에 영향을 주므로[24] 식생활 안전에 대한 인식은 식생활 안전관리에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 건강은 인간의 생명유지와 삶의 질을 결정하는 주요한 요인이고, 식생활은 개인의 삶과 건강관리에 중요한 의미를 지닌다. 식생활로 인해 발생하는 문제를 해결함으로써 인간은 풍요롭고 행복한 삶을 영위할 수 있으므로 개인의 삶에서 현재와 미래의 식생활 문제를 해결하기 위한 역량 또한 요구된다. 식생활의 질에 대한 평가[25-29]와 함께 성장기 세대를 위한 식생활 안전 평가를 위한 지수 개발[31-38], 성인을 위한 영양 및 식생활 평가지수 개발[4, 38] 등의 식생활 지수 개발과 관련한 연구들이 이루어지고 있으나 성인의 식생활 안전관리를 위한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다.

본 연구에서는 암을 경험하지 않은 성인의 건강관리를 위해 식생활 안전에 대한 인식과 행동 및 역량 요인들이 성별, 연령대, 학력, 영양보충제 섭취 정도에 따라 어떤 차이점이 있는지와 요인 간의 상관관계를 규명해보고자 실시되었다. 본 연구의 문제는 다음과 같다.

연구 1. 건강관리를 위한 식생활 안전관리 인식과 행동, 역량 요인을 유형화한다.

연구 2. 식생활 안전관리에 대한 인식과 행동, 역량 요인의 평균점수는 일반사항(성별, 연령, 학력, 영양보충제 섭취 정도)에 따라 어떤 차이가 있는지 규명한다.

연구 3. 식생활 안전관리 인식과 행동, 식생활 안전관리 역

량 요인 간의 상관관계를 분석한다.

연구방법

1. 조사대상 및 시기

본 연구는 2018년 5월에서 6월까지 무작위추출법으로 대구·경북지역에 거주하는 암 진단을 받은 적이 없는 20대에서 70대까지 일반 성인 253명을 대상으로 자기기입식 설문조사로 실시되었다. 불성실한 답변을 한 6부를 제외한 247부를 본 연구의 자료로 활용하였다. 대구대학교 기관생명윤리위원회의 승인을 받은 후(Approval Number 1040621-201804-HR-020-02) 실시하였다.

2. 설문 도구

본 연구에 사용된 설문 도구는 성별, 연령대, 학력, 영양보충제 섭취 정도에 관한 일반사항과 식생활 안전관리와 관련한 내용으로 구성되었다. 식생활 안전관리와 관련한 영역은 건강관리를 위한 식생활 안전인식, 식생활 안전관리 인식, 식생활 안전행동 및 역량 영역으로서, 건강신념 및 역량 이론을 바탕으로 기존의 연구를 참고로 하여 개발되었다. 건강관리를 위한 식생활 안전인식 영역은 Lee[39]의 연구를 참고로 12개 문항이 개발되었다. 식생활 안전관리에 관한 인식 영역은 Yoo & Joo[40], Lee[39], Kim[41], Park[42]의 연구를 참고로 하였고, 식생활 안전 행동 영역은 Kim & Lee[43]의 연구를 참고로 각각 20개 문항씩 개발하였다. 식생활 안전관리 역량 영역은 Kim & Lee[43], Kim[44]의 연구를 참고로 18개 문항이 개발되었다. 영양보충제 섭취 정도, 식생활 안전관리와 관련한 영역의 문항은 5점 리커트 척도로 구성되었다(1점: 전혀 그렇지 않다, 5점: 매우 그렇다). 식생활교육 전문가 2인의 문맥수정을 통해 최종

74문항을 최종 설문 도구로 사용하였다.

3. 통계분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 25(IBM Corporation, Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석되었다. 5점 척도로 평가된 영양보충제 섭취 정도는 ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’의 척도를 합하여 ‘하’로, ‘보통’은 ‘중’으로, ‘대체로 그렇다’와 ‘매우 그렇다’는 ‘상’으로 변환하여 분석하였다. 조사대상자의 영양보충제 섭취 정도에 따른 성별, 연령대, 학력 분포의 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 식생활 안전관리와 관련한 4개 영역의 하위차원을 알아보기 위하여 주성분 분석과 varimax 회전법에 의한 요인분석을 실시하였고, loading 0.6 이상의 항목, Cronbach’s α 0.6을 만족하는 요인을 채택하였다. 성별의 차이에 따른 식생활 요인들의 차이를 알아보기 위하여 t-test를 실시하였고, $P < 0.05$ 수준에서 유의성을 검정하였다. 식생활 안전관리 인식 영역에서 지식 습득의 어려움, 영양과부족 미인지, 건강하지 않은 식생활의 3개 요인은 역코딩한 값으로 분석하였다. 연령대, 학력, 영양보충제 섭취 정도에 따른 차이는 one-way ANOVA와 Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F를 이용하여 $P < 0.05$ 수준에서 유의성을 검정하였다. 식생활 안전관리와 관련한 4개 영역의 세부 요인 간의 관련성을 알아보기 위해 상관관계를 분석하였다.

결 과

1. 조사대상자의 일반사항

본 연구 대상의 일반사항은 Table 1과 같다. 남 96명(38.9%), 여 151명(61.1%)으로 구성되었고, 20대 74명(30.0%), 30대 32명(13.0%), 40대 43명(17.4%), 50

Table 1. General information according to nutrition supplements intake

Factors		Total 247 (100)	Nutritional supplements intake			χ^2
			Low 102 (41.3)	Medium 75 (30.4)	High 70 (28.3)	
Sex	Male	96 (38.9)	37 (38.5)	30 (31.3)	29 (30.2)	0.52
	Female	151 (61.1)	65 (43.0)	45 (29.8)	41 (27.2)	
Age	20~29	74 (30.0)	44 (59.5)	16 (21.6)	14 (18.9)	18.23*
	30~39	32 (13.0)	11 (34.4)	10 (31.3)	11 (34.4)	
	40~49	43 (17.4)	17 (39.5)	15 (34.9)	11 (25.6)	
	50~59	69 (27.9)	19 (27.5)	27 (39.1)	23 (33.3)	
	60~79	29 (11.7)	11 (37.9)	7 (24.1)	11 (37.9)	
Education level	Graduate school	46 (18.6)	14 (30.4)	38 (38.4)	50 (49.0)	0.12
	College	99 (40.1)	20 (43.5)	29 (29.3)	26 (25.5)	
	High school or less	102 (41.3)	12 (26.1)	32 (32.3)	26 (25.5)	

n (%), * $P < 0.05$.

대 69명 (27.9%), 60대와 70대 29명 (11.7%)이었다. 대학원 졸업의 학력을 가진 대상자는 46명 (18.6%), 대학 졸업 99명 (40.1%), 고졸 이하 102명 (41.3%)이었다. 영양보충제를 적게 섭취한다고 인식하는 대상은 102명 (41.3%), 보통 75명 (30.4%), 많이 섭취한다고 인식하고 있는 대상은 70명 (28.3%)이었다. 20대는 적게 섭취한다고 응답한 비율이 59.5%이었고, 50대는 중간 정도가 39.1%이었으며, 60대와 70대는 적게 섭취한다고 인식하는 그룹과 많이 섭취한다고 인식하는 그룹이 모두 37.9%로 분석되어 영양보충제 섭취 정도 인식에 따른 대상자 분포는 연령대에 따라 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다 ($P < 0.05$).

2. 조사대상자의 식생활 안전관리와 관련한 영역의 요인분석

조사대상자의 식생활 안전관리와 관련한 영역의 요인분석 결과는 Table 2-Table 5와 같다. 암을 경험하지 않은 성인의 건강관리를 위한 식생활 안전인식, 식생활 안전관리 인식, 식생활 안전 행동, 식생활 안전관리 역량의 4개의 영역에서 각각의 요인분석이 실시되었다. 측정 도구의 타당성을 높이기 위해 loading 값 0.6 이상의 항목을 선택하였고, 신뢰도 검증은 Cronbach's α 값 0.6 이상을 만족하는 항목으로 구성하였다. 건강관리를 위한 식생활 안전인식 영역의 요인분석 결과 2개 요인이 추출되었고, 전체 설명력은 74.03%이었다. 요인 1은 지금의 식생활을 유지하면 고혈압과 고지혈증, 당뇨병, 암, 비만에 걸릴까 걱정한다는 4개 항목으로 구성되어 '만성질환 불안'으로 명명하였다. 요인 2는 건강관리와 식생활관리에 강박관념이 있다는 2개 항목으로 구성되어 '강박관념'으로 명명하였다 (Table 2).

식생활 안전관리 인식 영역의 요인분석 결과 6개 요인이 추출되었고, 전체 설명력은 73.89%이었다. 요인 1은 암 예방을 위한 음식 조리법에 관한 지식과 기술, 만성질환 식이요법, 암 예방을 위한 식생활관리 지식 부족, 항암 및 만성질환에 좋은 식재료 정보 습득의 어려움에 관한 4개 항목으로 구성되었다. 이들 항목은 암 및 만성질환 예방에 필요한 식생활 안전관리 지식 부족과 관련한 내용이어서 '지식 습득의

어려움'이라고 명명하였다. 요인 2는 영양과잉, 영양결핍, 체중관리의 중요성에 대해 잘 인식하지 못한다는 내용의 3개 항목으로 구성되어 '영양과부족 미인지'라고 명명하였다. 요인 3은 현재 나의 식생활은 농약, 중금속 오염이 걱정되고, 식품첨가물이 건강에 해를 줄까 걱정된다는 내용의 3개 항목으로 구성되어 '식품안전 불안'으로 명명하였다. 요인 4는 체중관리는 암 예방을 위해 필요하고, 비만은 암 발생, 전이 및 다양한 질병을 유발한다고 생각한다는 3개 항목으로 구성되어 '체중관리의 중요성'으로 명명하였다. 요인 5는 암 예방을 위한 영양관리와 식품안전, 음식 만들기에 대해 배우고 싶다는 내용의 2개 항목으로 구성되어 '암 예방 교육요구'로 명명하였다. 요인 6은 음식이나 영양제 섭취 시 영양소의 상호작용, 약선 식재료의 효능과 부작용, 사용방법에 대해 잘 알고 있다는 2개 항목으로 구성되어 '지식'으로 명명하였다 (Table 3).

식생활 안전 행동 영역의 요인분석 결과 3개의 요인이 추출되었고, 전체 설명력은 56.47%이었다. 요인 1은 다양한 색깔채소와 과일, 해초류, 우유 및 유제품 등을 자주 섭취한다는 내용의 5개 항목으로 구성되어 '균형식'으로 명명하였다. 요인 2는 가공식품과 외식을 즐기고, 짠 음식, 단 음식, 기름진 음식을 즐긴다는 내용의 4개 항목으로 구성되어 '건강하지 않은 식생활'로 명명하였다. 요인 3은 건강에 좋은 음식, 차를 즐겨 먹고, 몸에 나쁜 변화가 감지될 때 먹거리를 통해 적극적으로 대처하며, 항암식품을 즐겨 먹는다는 3개의 항목으로 구성되어 '건강-기능성 추구'로 명명하였다 (Table 4).

식생활 안전관리 역량 영역의 요인분석 결과 3개의 요인이 추출되었고, 전체 설명력은 65.76%이었다. 요인 1은 식품군별 영양 조성과 기능을 알고 균형식을 할 수 있다, 색깔채소와 과일의 이점에 대해 알고 있다, 식품이 가지고 있는 독성, 안전한 조리법 등에 대해 알고 안전하게 관리할 수 있다 등의 7개 항목으로 구성되어 '건강관리'로 명명하였다. 요인 2는 식품의 품질과 가치를 적절하게 유지하는 방법을 알고, 저장과 보관을 할 수 있다, 식품 관련 정보를 분석하고 비판적으로 판단할 수 있다 등의 4개 항목으로 구성되어 '식

Table 2. Factor analysis of dietary safety recognizing for health management

Dietary safety recognizing for health management		Loading	Eigen value	Accumulation variance	Cronbach's α
Chronic disease anxiety	If I keep my diet, I'm worried about my hypertension and hyperlipidemia.	0.90	2.67	44.47	0.83
	If I keep my diet, I'm worried about my diabetes.	0.85			
	If I keep my diet, I'm worried about my cancer.	0.80			
	If I keep my diet, I'm worried about my obesity.	0.71			
Obsession	I have an obsession with health care.	0.93	1.77	29.56 (74.03) ¹⁾	0.84
	I have an obsession with dietary management.	0.91			

1) Total accumulation variance.

Table 3. Factors analysis of dietary safety management awareness

Awareness of dietary safety management		Loading	Eigen value	Accumulation variance	Cronbach's α
Difficulty in acquiring knowledge	I think I lack knowledge and skills in food recipes for cancer prevention.	0.85	2.55	15.00	0.79
	I don't know how to manage my diet for cancer prevention.	0.80			
	I lack knowledge of chronic disease diet.	0.78			
	I can't find information on ingredients that are good for cancer and chronic disease prevention.	0.64			
Lack of awareness of over and mal-nutrition	I'm not aware of the danger of over-nutrition.	0.92	2.36	13.80	0.85
	I'm not aware of the importance of weight management.	0.85			
	I'm not aware of the danger of malnutrition.	0.84			
Food safety anxiety	I'm worried that my current diet will be contaminated with pesticides.	0.88	2.15	12.62	0.78
	I'm worried that my diet is now contaminated with heavy metals.	0.88			
	I worry that food additives will harm my health when I eat.	0.70			
Importance of weight management	I think obesity causes cancer, recurrence, metastasis and secondary cancer.	0.86	2.01	11.81	0.71
	I think obesity causes various disease.	0.79			
	I think weight management is important for cancer prevention and rehabilitation.	0.73			
Education requirement for cancer prevention	I want to learn about nutrition and food safety for cancer healing and prevention.	0.92	1.86	10.93	0.87
	I want to learn how to make food for cancer prevention and healing.	0.91			
Knowledge	I know about the interaction of nutrients in food.	0.88	1.64	9.65 (73.89) ¹⁾	0.75
	I know about the benefits, side effects, and use of various medicinal herbs.	0.84			

1) Total accumulation variance.

Table 4. Factor analysis of dietary safety behavior

Dietary safety behavior		Loading	Eigen value	Accumulation variance	Cronbach's α
Balanced diet	I eat a lot of vegetables of various colors.	0.78	2.59	21.58	0.76
	I eat a lot of fruits of different colors.	0.77			
	I eat a lot of seaweed.	0.66			
	I eat a lot of milk and dairy products.	0.65			
	I eat protein (meat, fish, eggs, legumes, etc.) more than twice a day.	0.65			
Unhealthy diet	I enjoy processed foods and eating out.	0.83	2.49	20.78	0.77
	I eat a lot of salty foods.	0.79			
	I eat a lot of sweet foods.	0.73			
	I like to eat high fat and fried foods.	0.72			
Health-functional pursuit	I like to find healthy food, tea, etc.	0.77	1.69	14.11 (56.47) ¹⁾	0.58
	I actively cope with food when I notice a bad change in my body.	0.77			
	I enjoy eating cancer prevention foods.	0.58			

1) Total accumulation variance.

품관리'로 명명하였다. 요인 3은 주어진 레시피에 따라 음식을 만들 수 있다, 상황에 따라 요리기술을 적절하게 활용할 수 있다 등의 3개 항목으로 구성되어 '조리'로 명명하였다(Table 5).

3. 일반사항에 따른 식생활 안전관리 세부 요인 평균

조사대상자의 식생활 안전관리와 관련한 세부 요인의 평균 및 성별, 연령대, 영양보충제 섭취 정도에 따른 차이는 Table 6-Table 7과 같다. 식생활 안전관리 세부 요인 중

Table 5. Factor analysis of dietary safety management competency

Dietary safety management competency		Loading	Eigen value	Accumulation variance	Cronbach's α
Health management	I know the nutritional composition and function of each food group and can eat a balanced diet.	0.80	0.38	27.21	0.89
	I have a healthy eating life.	0.77			
	I'm well aware of the benefits of vegetable and fruit.	0.74			
	I have a wealth of nutritional knowledge and information regarding cancer management.	0.70			
	I have a lot of nutritional knowledge and information on obesity management.	0.65			
	I'm familiar with and can follow dietary guidelines for cancer prevention.	0.62			
	I can know about the toxicity of foods and safe recipes, and manage them safely.	0.60			
Food management	I know how to properly maintain the quality and value of food, and can store food safely.	0.72	2.91	20.78	0.80
	I can analyze food-related information and make critical judgments.	0.71			
	I can distinguish between fresh, high-quality food ingredients and know where to buy them.	0.69			
	I am familiar with the food production, processing and distribution.	0.68			
Cooking	I can make food according to the given recipe.	0.89	2.49	17.77 (65.76) ¹⁾	0.85
	I can use my cooking skills depending on the situation.	0.83			
	I know how to handle kitchen utensils and use them well.	0.74			

1) Total accumulation variance.

체중관리의 중요성 인식 요인의 평균점수가 3.72 ± 0.69/5.00점으로 가장 높았고, 다음으로 영양과부족 미인지(역코딩 문항, 이후 역), 암 예방 교육요구, 조리 역량, 건강하지 않은 식생활(역), 균형식과 식품관리 역량 순으로 높았다. 반면, 강박관념 요인의 평균점수가 2.55 ± 0.92점으로 가장 낮았고, 건강-기능성 추구, 만성질환 불안, 지식 습득의 어려움(역), 식품안전 불안 순으로 낮았다. 성별에 따라서는 암 예방 교육요구, 식품관리 조리 역량 요인에서 여성의 평균점수가 남성보다 유의적으로 높았다($P < 0.05$). 연령대에 따라서는 강박관념 요인이 20대보다 60대와 70대의 평균점수가 유의적으로 높았다($P < 0.05$). 50대는 지식 습득의 어려움(역), 식품안전 불안, 지식, 건강-기능성 추구 요인의 평균점수가 20대의 성인에 비해 유의적으로 높지만, 조리 역량 요인은 20대의 성인에 비해 유의적으로 낮았다($P < 0.05$). 대학원 졸업의 학력을 가진 조사대상자는 강박관념, 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 건강하지 않은 식생활(역), 건강-기능성 추구, 건강관리 및 식품관리 역량 요인들의 평균점수가 다른 그룹에 비해 유의적으로 높았다($P < 0.05$). 영양보충제를 적게 섭취한다고 인식하는 그룹이 많이 섭취한다고 인식하는 그룹보다 강박관념, 지식 습득의 어려움(역), 식품안전 불안, 지식, 균형식, 건강하지

않은 식생활(역), 건강-기능성 추구 요인들의 평균점수가 유의적으로 높았다($P < 0.05$).

4. 식생활 안전관리 세부요인 간의 상관관계

조사대상자의 식생활 안전관리와 관련된 세부요인 간의 상관관계는 Table 8과 같다. 만성질환 불안 요인은 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 건강하지 않은 식생활(역), 식품관리 역량 요인들과 음의 상관관계를 보인 반면, 식품안전 불안, 체중관리의 중요성 인식과는 양의 상관관계를 보였다($P < 0.05$). 체중관리 중요성 인식 요인은 만성질환 불안, 강박관념, 영양과부족 미인지(역), 식품안전 불안, 암 예방 교육요구, 건강-기능성 추구 요인들과 양의 상관관계를 보였다($P < 0.05$). 균형식 요인은 지식 습득의 어려움(역), 지식, 건강-기능성 추구, 건강관리 역량, 식품관리 및 조리 역량 요인들과 양의 상관관계를 보였다($P < 0.05$). 건강하지 않은 식생활(역) 요인은 강박관념, 조리 역량 요인들과 음의 상관관계를 보였지만($P < 0.05$), 지식 습득의 어려움(역), 건강관리 역량 요인과는 양의 상관관계를 보였다($P < 0.05$). 건강관리 역량 요인은 강박관념, 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 암 예방 교육요구, 지식, 균형식, 건강하지 않은 식생활(역), 건강-기능

Table 6. Mean of dietary safety management factors according to gender and age

Factors	Total (n=247)	Sex		t	Age					F
		Male (n=96)	Female (n=151)		20~29 (n=73)	30~39 (n=32)	40~49 (n=43)	50~59 (n=69)	60~ (n=29)	
Dietary safety recognizing for health management	2.55 ± 0.92	2.57 ± 0.93	2.54 ± 0.91	0.25	2.34 ± 0.98 ^b	2.45 ± 0.93 ^{ab}	2.52 ± 0.99 ^{ab}	2.74 ± 0.72 ^{ab}	2.81 ± 0.95 ^a	2.53*
Awareness of dietary safety management	2.85 ± 0.69	2.83 ± 0.72	2.87 ± 0.68	-0.36	2.73 ± 0.58 ^b	2.67 ± 0.82 ^{ab}	2.91 ± 0.76 ^{ab}	3.08 ± 0.62 ^a	2.73 ± 0.74 ^b	3.40*
Lack of awareness of over- and under-nutrition (reverse)	3.44 ± 0.78	3.41 ± 0.86	3.47 ± 0.73	-0.54	3.53 ± 0.83	3.30 ± 0.89	3.56 ± 0.59	3.42 ± 0.75	3.28 ± 0.86	1.09
Food safety anxiety	2.96 ± 0.81	2.84 ± 0.77	3.04 ± 0.84	-1.86	2.56 ± 0.87 ^b	3.05 ± 0.84 ^a	3.07 ± 0.74 ^a	3.24 ± 0.69 ^a	3.10 ± 0.64 ^a	7.79***
Importance of weight management	3.72 ± 0.69	3.67 ± 0.82	3.74 ± 0.59	-0.72	3.57 ± 0.76	3.88 ± 0.71	3.68 ± 0.60	3.84 ± 0.68	3.68 ± 0.58	1.94
Education requirement for cancer prevention	3.30 ± 0.91	3.15 ± 1.01	3.40 ± 0.84	-2.11*	3.16 ± 0.92	3.17 ± 1.03	3.53 ± 0.83	3.33 ± 0.91	3.40 ± 0.86	1.40
Knowledge	2.71 ± 0.79	2.59 ± 0.85	2.78 ± 0.73	-1.92	2.55 ± 0.76 ^b	2.55 ± 0.72 ^b	2.67 ± 0.64 ^{ab}	2.91 ± 0.88 ^a	2.86 ± 0.8 ^{ab}	2.50*
Balanced diet	3.01 ± 0.67	3.02 ± 0.68	3.01 ± 0.66	0.04	2.96 ± 0.65	2.89 ± 0.64	2.91 ± 0.64	3.17 ± 0.71	3.06 ± 0.66	1.72
Unhealthy diet (reverse)	3.06 ± 0.74	3.10 ± 0.70	3.04 ± 0.76	0.55	2.65 ± 0.80 ^b	3.02 ± 0.83 ^a	3.13 ± 0.58 ^a	3.35 ± 0.55 ^a	3.38 ± 0.59 ^a	11.56***
Health-functional pursuit	2.70 ± 0.68	2.60 ± 0.68	2.76 ± 0.67	-1.81	2.47 ± 0.66 ^b	2.59 ± 0.65 ^b	2.68 ± 0.59 ^b	3.01 ± 0.71 ^a	2.66 ± 0.55 ^b	6.49***
Health management	2.85 ± 0.67	2.79 ± 0.68	2.88 ± 0.66	-1.04	0.74 ± 0.68 ^{ab}	2.67 ± 0.65 ^b	2.94 ± 0.61 ^{ab}	3.02 ± 0.63 ^a	2.75 ± 0.77 ^{ab}	2.66*
Food management	3.01 ± 0.68	2.88 ± 0.75	3.09 ± 0.61	-2.45*	3.07 ± 0.64	2.84 ± 0.74	3.08 ± 0.65	3.09 ± 0.70	2.74 ± 0.64	2.21
Cooking	3.20 ± 0.84	2.92 ± 0.93	3.37 ± 0.72	-4.02***	3.47 ± 0.74 ^a	3.31 ± 0.83 ^{ab}	3.35 ± 0.75 ^a	2.96 ± 0.85 ^{bc}	2.73 ± 0.86 ^c	6.53***

Mean ± SD, rated with a 5-point Likert scale 1=never, 5=highly.

* P < 0.05, *** P < 0.001.

Means with different superscripts in the same row are significantly different by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Weisch F test.

Table 7. Mean of dietary safety management factors according to education levels and nutritional supplements intake

Factors	Education level				F	Nutritional supplements intake			F
	Graduate school (n=46)	College (n=99)	High school or less (n=102)	Low (n=102)		Medium (n=75)	High (n=70)		
Dietary safety recognizing for health management	2.74 ± 0.80	2.91 ± 0.79	2.79 ± 0.87	2.88 ± 0.87	0.85	2.80 ± 0.78	2.78 ± 0.81	0.39	
Awareness of dietary safety management	2.90 ± 0.81 ^a	2.47 ± 0.85 ^b	2.48 ± 0.99 ^b	2.33 ± 0.94 ^b	4.17*	2.71 ± 0.87 ^a	2.71 ± 0.87 ^a	5.25**	
Difficulty in acquiring knowledge (revaise)	3.21 ± 0.86 ^a	2.82 ± 0.64 ^b	2.73 ± 0.60 ^b	2.71 ± 0.71 ^b	8.36***	2.92 ± 0.61 ^a	2.99 ± 0.70 ^a	3.87*	
Lack of awareness of over and mal-nutrition (revaise)	3.72 ± 0.70 ^a	3.35 ± 0.78 ^b	3.42 ± 0.81 ^b	3.42 ± 0.72	3.67*	3.54 ± 0.77	3.37 ± 0.89	0.98	
Food safety anxiety	3.18 ± 0.65	2.96 ± 0.84	2.87 ± 0.84	2.82 ± 0.88 ^b	2.35	3.00 ± 0.73 ^{ab}	3.13 ± 0.77 ^a	3.26*	
Importance of weight management	3.92 ± 0.54	3.69 ± 0.75	3.65 ± 0.68	3.74 ± 0.67	2.60	3.61 ± 0.75	3.79 ± 0.65	1.27	
Education requirement for cancer prevention	3.48 ± 0.86	3.25 ± 0.89	3.28 ± 0.96	3.23 ± 1.00	1.06	3.32 ± 0.88	3.40 ± 0.80	0.77	
Knowledge	2.82 ± 0.98	2.74 ± 0.66	2.63 ± 0.81	2.47 ± 0.78 ^b	0.97	2.78 ± 0.75 ^a	2.98 ± 0.74 ^a	9.76***	
Balanced diet	3.20 ± 0.63	2.96 ± 0.64	2.98 ± 0.71	2.90 ± 0.61 ^b	2.14	2.99 ± 0.63 ^b	3.20 ± 0.75 ^b	4.38*	
Unhealthy diet (revaise)	3.40 ± 0.65 ^a	3.01 ± 0.65 ^b	2.97 ± 0.81 ^b	2.92 ± 0.78 ^b	6.25**	3.13 ± 0.66 ^a	3.20 ± 0.73 ^a	3.57*	
Health-functional pursuit	3.00 ± 0.68 ^a	2.69 ± 0.65 ^b	2.56 ± 0.67 ^b	2.35 ± 0.60 ^c	6.90**	2.81 ± 0.58 ^b	3.07 ± 0.66 ^b	30.59***	
Health management	3.14 ± 0.72 ^a	2.87 ± 0.56 ^b	2.69 ± 0.71 ^b	2.76 ± 0.73	7.53**	2.90 ± 0.57	2.96 ± 0.65	2.69	
Dietary safety management	3.23 ± 0.81 ^a	2.94 ± 0.65 ^b	2.98 ± 0.62 ^b	2.95 ± 0.73	3.20*	2.98 ± 0.61	3.11 ± 0.67	1.21	
Cooking	3.13 ± 0.94	3.21 ± 0.80	3.23 ± 0.83	3.26 ± 0.87	0.19	3.15 ± 0.78	3.16 ± 0.86	0.49	

Mean ± SD, rated with a 5-point Likert scale 1=never, 5=highly.

* P < 0.05, ** P < 0.01, *** P < 0.001.

Means with different superscripts in the same row are significantly different by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Weisch F test.

Table 8. Correlation between dietary safety management factors

Factors	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 Chronic disease anxiety	1													
2 Obsession	0.14*	1												
3 Difficulty in acquiring knowledge (reverse)	-0.18**	0.12	1											
4 Malnutrition and lack of awareness (reverse)	-0.17**	0.15*	0.19**	1										
5 Food safety anxiety	0.17**	0.28**	-0.02	0.06	1									
6 Importance of weight management	0.25**	0.25**	-0.03	0.126*	0.17**	1								
7 Education requirement for cancer prevention	0.11	0.26**	0.07	0.04	0.26**	0.22**	1							
8 Knowledge	-0.06	0.16*	0.39**	0.05	0.125	-0.06	0.16*	1						
9 Balanced diet	-0.00	0.11	0.29**	-0.00	0.08	0.04	0.10	0.26**	1					
10 Unhealthy diet (reverse)	-0.19**	0.12	0.19**	0.02	0.09	-0.05	0.03	0.06	0.10	1				
11 Health-functional pursuit	0.08	0.38**	0.28**	0.10	0.21**	0.18**	0.23**	0.29**	0.33**	0.12	1			
12 Health management	-0.11	0.18**	0.50**	0.22**	0.133*	0.11	0.26**	0.42**	0.38**	0.22**	0.42**	1		
13 Food management	-0.19**	0.06	0.47**	0.16*	0.08	0.02	0.134*	0.41**	0.39**	0.11	0.33**	0.65**	1	
14 Cooking	-0.07	0.01	0.19**	0.21**	-0.04	0.02	0.131*	0.21**	0.15**	-0.131*	0.18**	0.45**	0.52**	1

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

성 추구, 식품관리 및 조리 역량 요인들과 양의 상관관계를 보였다($P < 0.05$). 조리 역량 요인은 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인식(역), 암 예방 교육요구, 지식, 균형식, 건강-기능성 추구, 건강관리 역량 요인과 양의 상관관계를 보였다($P < 0.05$).

고 찰

풍요로워진 식생활로 인한 포화지방산, 콜레스테롤 등의 과다한 섭취는 전 연령대 성인의 관상동맥질환과 뇌혈관질환 발생 위험인자로 작용하고, 단백질 권장량의 200% 이상 과잉섭취군은 대사증후군 위험요인을 증가시키는 등 식생활로 인한 만성질환 위험이 증가하고 있다[7, 12, 13, 45]. 또한, 비만과 만성질환은 현재 사망률 1위인 암 발병률을 높인다[46]. 일생에서 질병의 위험이 없는 건강하고 행복한 식생활을 위해 생애주기에 따른 식생활 안전관리에 대한 인식이 선행되어야 할 것이고, 이에 따라 생애주기별 지속가능한 건강한 식행동과 식생활 안전관리 역량이 요구된다. 본 연구는 암을 경험하지 않은 성인의 지속가능한 건강관리를 위해 그들이 인식하고 있는 식생활 안전관리 인식의 특성 및 요인간의 상관관계를 규명해보고자 실시되었다. 건강관리를 위한 자신의 식생활 안전에 관한 인식 영역의 요인분석 결과, 현재 식생활이 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 암, 비만 등이 걱정이 된다는 내용으로 구성된 만성질환 불안과 건강 및 식생활 관리에 대한 강박관념 2개의 요인이 추출되었다. 본 연구의 대상자는 식생활과 당뇨병, 비만, 암 등과의 관련성을 높이 인식하고 있는 것으로 나타났다. 조사대상자의 식생활 안전 관리에 대한 인식 요인 중 지식 습득의 어려움 요인은 항암 및 만성질환 관리와 관련한 지식 내용으로 구성되어 암을 포함한 만성질환 관리 및 예방을 위한 식생활 안전관리 지식에 대한 교육이 필요한 것으로 해석되었다. 또한, 영양과잉과 부족에 대한 인식과 농약, 중금속, 식품첨가물에 대한 불안도 주요하게 인식되었고, 체중관리의 중요성, 암 예방을 위한 교육요구, 음식, 영양보충제, 약선 식재료 등에 대한 효능, 부작용, 상호작용, 사용방법에 대한 인식도 매우 높은 것으로 나타났다. 따라서 현대인의 행복한 건강관리를 위한 식생활 안전관리에 대한 교육이 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

건강을 위협할 수 있는 식품, 영양불량, 위생, 독성물질 등과 관련하여 안전한 식생활에 대한 지식과 이를 바탕으로 한 실천은 건강한 식생활을 영위하는데 매우 중요하므로 정보 획득과 실천에 대한 자신감 또한 높일 수 있어야 할 것이다. 식생활 안전 행동 영역은 균형식, 건강하지 않은 식생활, 건강-기능성 추구의 3개 요인이 추출되어 균형식과 건강하지

않은 식행동에 대해 차별화된 인식을 보였다. 암 경험이 없는 성인들도 항암식품 등의 건강-기능성 추구의 평균점수가 2.70 ± 0.68 점으로 나타나 식생활 안전관리는 일생을 통한 지속가능한 건강관리를 위해 중요하게 다루어져야 할 것으로 판단된다. 또한, 주어진 레시피와 주방기구를 적재적소에 활용하여 자신에게 필요한 음식을 직접 만들 수 있는 조리 역량은 일생에서 지속가능한 건강관리를 위한 생활자립 역량 강화의 기초가 되므로 식생활 안전관리에서 중요하게 다루어져야 할 분야로 판단된다.

본 연구의 조사대상자는 식생활 안전관리와 관련된 전체 요인 중 체중관리의 중요성($3.72 \pm 0.69/5.00$)을 가장 높게 인식하고 있었고, 다음으로 영양과부족 미인식(역), 암 예방 교육요구, 조리 역량, 건강하지 않은 식생활관리(역), 균형식, 식품관리 역량 순으로 높게 인식되었다. 식생활 안전관리 요인과 관련해 체중관리 중요성에 대한 인식이 높은 것은 비만관리에 대한 교육과 홍보로 비만과 만성질환의 관련성에 대한 인식이 높아졌기 때문으로 유추된다. 비만은 암과의 관련성이 높고[14], 암 5년 완치율이 증가하고 있기는 하지만 암 발병률은 계속 증가하고 있으므로[47], 식생활 안전을 통한 건강관리에 대한 인식이 높아져야 할 것이다. 또한, 식생활 안전지식 습득이 쉽게 이루어질 수 있도록 영양과 식품에 대한 위생관리 및 안전에 대한 교육과 홍보가 더욱 적극적으로 이루어져야 할 것이다. 암 예방 교육요구, 식품관리 및 조리 역량 요인은 남성에 비해 여성의 평균점수가 유의적으로 높았다. 따라서 남성을 대상으로 지속가능한 식생활 안전관리 역량교육을 적극적으로 실시하여 식생활 안전관리의 중요성에 대한 인식을 높이고, 식생활 자립역량을 갖추어 건강을 스스로 관리할 수 있는 태도와 역량을 기르도록 하여야 할 것이다. 학력이 가장 높은 군의 강박관념, 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인식(역), 건강하지 않은 식생활(역), 건강-기능성 추구, 건강관리 및 식품관리 역량 요인의 평균점수가 다른 군에 비해 유의적으로 높아 다른 군들을 대상으로 한 식생활 안전관리 교육이 요구되었다.

건강관리에 대한 강박관념은 60대와 70대에 비해 20대 대상자의 평균점수가 유의적으로 낮았다($P < 0.05$). 또한, 식품안전에 대한 불안, 건강하지 않은 식생활관리(역) 요인의 평균점수도 20대가 가장 낮았다($P < 0.001$). 이는 20대의 활력으로 인한 건강에 관한 자신감 때문으로 보이지만, 가공식품, 외식, 달고, 짜고 기름진 식이관리가 잘 되고 있지 않아 미래의 건강한 생활을 위해서는 적극적인 식생활 안전관리가 요구되었다. 50대의 건강-기능성 추구 요인이 가장 높은 것은 건강에 대한 변화가 나타나기 시작하는 생애주기이기 때문으로 유추된다. 식생활 안전관리에 대한 지식 습득

의 어려움(역)은 20대, 60대와 70대가 유의적으로 낮아 20대 청년, 60대와 70대 노년층을 대상으로 식생활 안전지식 교육과 홍보가 적극적으로 이루어져야 할 것이다. Kwon 등 [7]은 조사대상 20~60대 성인은 기름기 많은 음식 제한, 식품첨가물 음식 제한, 칼로리 섭취 제한, 균형 잡힌 영양 섭취 순으로 주의를 하는 것으로 보고하였다. Lee 등 [17]은 20세 이상 모든 연령층에서 여성의 영양보충제 섭취가 높다고 하였으나 본 연구에서의 영양보충제 섭취 정도 인식에 따라서는 성별로 유의적인 차이를 보이지 않았다. Nam & Cho [21]의 운동선수를 대상으로 한 연구에서 영양보충제를 많이 섭취하는 집단에서 안전성 지식수준이 낮다고 보고하였는데 본 연구에서는 영양보충제를 많이 섭취한다고 인식하는 군이 다른 집단에 비해 식생활 안전관리 지식 인식 요인의 평균점수가 유의적으로 높았다. 이는 영양보충제를 많이 섭취하는 군은 건강관리에 대해 관심이 많은 집단으로 해석되고, 이로 인해 식생활 안전관리와 관련한 지식이 높다고 인식하는 것으로 해석된다. 영양보충제 섭취 정도는 20대가 30대와 50대보다 유의적으로 적었다($P < 0.01$). 균형식 요인은 영양보충제를 많이 섭취한다고 인식하는 집단이 다른 집단에 비해 섭취 정도에 따라 유의적인 차이를 보였다($P < 0.05$). Reinert 등 [48]은 연령대가 높고, 건강한 생활습관을 가질수록 보충제 섭취율이 높다고 보고하였다. 본 연구에서도 영양보충제 섭취비율이 높다고 인식할수록 연령대와 식생활 안전 행동 점수가 높은 것으로 나타나 유사한 결과를 보였다. 영양보충제는 영양 상태를 개선할 수 있지만 다른 건강관리의 위험성을 내포하고 있다 [20]. 따라서 건강한 자연의 식재료를 이용하여 조리의 즐거움과 사람들과 함께 하는 식생활의 의미를 새기며, 식생활 자립역량을 강화하기 위해 식생활 안전관리 역량교육이 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

만성질환 불안 요인은 식품안전 불안, 체중관리의 중요성 인식 요인과 양의 상관관계를 보인 반면, 식생활 안전지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 건강하지 않은 식생활(역), 식품관리 역량 요인과 음의 상관관계를 보였다($P < 0.01$). Lin & Lee [49]는 소비자들이 식품안전 위해로부터 느끼는 불안감은 안전하다는 인식에 비해 평균보다 높은 불안감을 보여 소비자들의 식품안전 체감도를 향상시키고, 식품 위해에 대한 올바른 인식을 정립하기 위하여 정확한 정보가 전달되어야 한다고 하였다. 불안은 불명확한 미래나 사건으로 인해 초래되는 불유쾌한 반응으로 인간이 살아가는 과정에서 겪게 되는 부정적인 일, 불확실한 상황의 지속으로 발생한다 [50]. 따라서 식생활 안전에 대한 적극적인 교육을 통해 만성질환에 대한 식생활관리 불안을 줄일 수 있도록 하

는 것이 요구되었다. 건강관리 역량 요인이 강박관념, 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 암 예방 교육요구, 지식, 균형식, 건강하지 않은 식생활(역), 건강-기능성 추구, 식품관리 및 조리 역량 요인들과 양의 상관관계를 보이므로 ($P < 0.05$) 암을 경험하지 않은 성인을 대상으로 식생활 안전관리와 관련한 적극적인 교육을 통해 건강관리 역량을 강화할 수 있을 것으로 판단된다. 건강하지 않은 식생활관리(역) 요인은 만성질환 식생활 불안과 조리 역량과는 음의 상관관계를 나타내고, 지식 습득의 어려움(역) 요인과 양의 상관관계를 나타내는 것은 이들 요인의 점수가 60대와 70대에서 높게 나왔기 때문으로 판단된다. 따라서 60대 이상의 성인들을 대상으로 식생활 안전관리 교육이 적극적으로 이루어져 건강하고 의미있는 노년기를 위한 식생활 안전관리 역량을 강화할 수 있도록 하여야 할 것이다.

요약 및 결론

본 연구는 암을 경험하지 않은 성인의 지속가능한 건강관리를 위해 대구·경북지역 20대 이상 성인 247명을 대상으로 식생활 안전관리 요인을 유형화하였고, 성별, 연령대, 학력, 영양보충제 섭취에 따른 차이점을 분석하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사대상 성인의 식생활 안전관리 영역은 건강관리를 위한 식생활 안전인식, 식생활 안전관리 인식, 식생활 안전 행동, 식생활 안전관리 역량의 4개의 영역으로 구성되었다. 건강관리를 위한 식생활 안전인식 영역은 만성질환 불안, 강박관념의 2개 요인으로 이루어졌고 설명력은 74.03%이었다. 식생활 안전관리 인식영역은 지식 습득의 어려움, 영양과부족 미인지, 식품안전 불안, 체중관리의 중요성, 교육요구, 지식의 6개 요인으로 구성되었고 설명력은 73.89%이었다. 식생활 안전 행동 영역은 균형식, 건강하지 않은 식생활, 건강-기능성 추구의 3개 요인이 추출되었고 이에 대한 설명력은 56.47%이었다. 식생활 안전관리 역량 영역은 건강관리, 식품관리, 조리의 3개 요인으로 추출되었고, 설명력은 65.76%이었다.

2. 조사대상자의 식생활 안전관리 세부 요인의 평균점수는 체중관리의 중요성이 $3.72 \pm 0.69/5.00$ 점으로 가장 높게 인식되었고, 다음으로 영양과부족 미인지(역), 암 예방 교육요구, 조리 역량, 건강하지 않은 식생활(역) 순으로 높았다. 암 예방 교육요구, 식품관리 및 조리 역량 요인들은 남성보다 여성들의 평균점수가 유의적으로 높았다($P < 0.05$). 20대는 건강하지 않은 식생활(역) 요인과 식품안전 불안 요인 점수가 유의적으로 낮았고($P < 0.001$), 50대는 건강-기능

성 추구 요인의 평균점수가 다른 집단에 비해 유의적으로 높았으며 ($P < 0.001$), 영양보충제를 적게 섭취하는 집단이 강박관념, 지식 습득의 어려움(역), 건강하지 않은 식생활(역), 건강-기능성 추구 요인의 점수가 유의적으로 낮았다 ($P < 0.05$).

3. 만성질환 불안 요인은 강박관념, 식품안전 불안, 체중관리의 중요성 인식 요인과 양의 상관관계를 보였지만 ($P < 0.01$), 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 건강하지 않은 식생활관리(역) 요인과 음의 상관관계를 보였다 ($P < 0.05$). 건강-기능성 추구 요인은 만성질환 불안, 영양과부족 미인지(역), 건강하지 않은 식생활(역) 요인을 제외하고 모든 요인과 양의 상관관계를 보였다 ($P < 0.01$). 건강관리 역량 요인은 만성질환 불안과 체중관리 중요성 인식 요인을 제외한 모든 요인과 양의 상관관계를 보여 ($P < 0.01$) 만성질환 예방을 위한 식생활 안전관리 교육이 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서는 성인의 식생활 안전관리 인식 및 역량을 알아보기 위해 건강관리를 위한 식생활 안전인식, 식생활 안전관리 인식, 식생활 안전 행동, 식생활 안전관리 역량의 4개의 영역에서 만성질환 불안, 강박관념, 지식 습득의 어려움, 영양과부족 미인지, 식품안전 불안, 체중관리의 중요성, 암 예방 교육요구, 지식, 균형식, 건강하지 않은 식생활, 건강-기능성 추구, 건강관리 역량, 식품관리 역량, 조리 역량의 요인 측면에서 살펴보았다. 암을 경험하지 않은 20세 이상 성인의 일생을 통한 지속가능한 건강관리를 위해 식생활 안전에 대한 인식을 높이고, 건강한 식행동을 유도할 수 있도록 식생활 안전관리 역량을 강화할 수 있는 교육이 요구되었다. 식생활을 통한 건강 및 식품관리 역량뿐 아니라 자연식품을 이용한 조리 역량 강화를 통해 인체의 기능을 유지하며, 건강하고 행복한 식생활을 영위할 수 있는 교육이 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서는 영양보충제 섭취 정도에 대한 측정항목이 정확한 양을 평가한 게 아니라 개인의 인식으로 평가된 연구의 제한점이 있어 성인의 만성질환 예방을 위한 식생활 안전관리를 위해 이에 관한 추가적인 연구가 더 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서 얻어진 결과는 성인의 식생활 안전에 대한 인식을 높이고, 만성질환 예방을 위한 식생활 안전 교육에 적극적으로 활용될 수 있을 것이다. 암을 경험하지 않은 성인을 대상으로 식생활 안전관리 교육을 성별과 연령대, 학력에 따라 적극적으로 실시하여 건강관리에 대한 불안이나 강박관념을 줄이고, 지속가능한 식생활 안전관리 역량을 강화하여 일생을 통한 건강하고 행복한 식생활을 즐길 수 있도록 하여야 할 것이다.

ORCID

Yun-hwa Kim: <https://orcid.org/0000-0002-5027-9607>

References

- Maslow AH. Motivation and personality. 2nd ed. New York: Harper & Row; 1970. p. 19-58.
- Chung W. Achievements and future tasks of the Korea police activities for harmful food elimination. J Korean Public Police Secur Stud 2016; 13(1): 233-256.
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea Health Statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-1). Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017.
- Lee JS, Kim HY, Hwang JY, Kwon SH, Chung HR, Kwak TK et al. Development of nutrition quotient for Korean adults: item selection and validation of factor structure. J Nutr Health 2018; 51(4): 340-356.
- World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO Technical Report Series; 2003. p. 160.
- Statistics Korea. Cause of death statistics 2018 [internet]. 2018 [updated 2019 Sep 24; cited 2019 Dec 29]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=377606&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=&sTarget=title&sT xt=.
- Kwon JS, Kim KM, Seo HC, Lee YN, Lim SG, Choi YS. A study on dietary behaviors, health-related lifestyle of adult visitors at public health centers in Gyeonggi urban area. Korean J Community Nutr 2013; 18(6): 611-625.
- Lee MS, Kwak CS. The comparison in daily intake of nutrients, quality of diets and dietary habits between male and female college students in Daejeon. Korean J Community Nutr 2006; 11(1): 39-51.
- Kwak CS, Lee JW, Hyun WJ. The effects of smoking and alcohol drinking on nutritional status and eating habits in adult male. Korean J Community Nutr 2000; 5(2): 161-171.
- Choi M, Kim MH. A study on bone mineral density, dietary habits and nutritional status of adult women in the three age groups. Korean J Food Cult 2007; 22(6): 833-840.
- Yim KS. Nutrient intake assessment of Korean elderly living in Inje area, according to food group intake frequency. Korean J Food Cult 2008; 23(6): 779-792.
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2017 National health statistics national health and nutrition survey, 7th Year [internet]. KCDC; 2018 [cited 2019 Dec 30]. Available from: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7.
- National Cancer Information Center. Cancer incidence [internet]. 2019 [updated 2019 Sep 24; cited 2019 Dec 29]. Available from:

- <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T639C640/contents.do>.
14. National Cancer Information Center. Common causes of cancer [Internet]. National Cancer Information Center; 2019 [cited 2019 Oct 14]. Available from: <https://www.cancer.go.kr/lay1/S1T200C202/contents.do>.
 15. Yoo YG, Park YR, Choi EH. A comparative study of life styles between lung cancer patients and healthy adults. *Asian Oncol Nurs* 2013; 13(3): 136-144.
 16. Kelly K. An overview of how to nourish the cancer patient by mouth. *Cancer* 1986; 58(S8): 1897-1901.
 17. Lee YJ, Kang MJ, Paik HY, Song YJ. Use of dietary supplements and determinants of taking dietary supplements by gender in the Korean population: Using the 4th Korean national health and nutrition examination survey (2007-2009). *Korean J Community Nutr* 2017; 22(4): 347-355.
 18. Bailey RL, Fulgoni VL, Keast DR, Dwyer JT. Dietary supplement use is associated with higher intakes of minerals from food sources. *Am J Clin Nutr* 2011; 94(5): 1376-1381.
 19. Bailey RL, Fulgoni VL, Keast DR, Dwyer JT. Examination of vitamin intakes among US adults by dietary supplement use. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112(5): 657-663.
 20. Alsanad SM, Williamson EM, Howard RL. Cancer patients at risk of herb/food supplement-drug interactions: a systematic review. *Phytother Res* 2014; 28(12): 1749-1755.
 21. Nam SM, Cho IH. High rate of nutritional supplements usage and side effects among middle-high school and college swimmers and their low level of safety knowledge. *Korean J Sport* 2019; 17(1): 531-542.
 22. Center for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance-United State. *MMWR* 1995; 45(SS-4): 1-86.
 23. Park HS, Kwon SJ. The differences in the knowledge of cancer causes, and preventive health behaviors of college students. *Korean Assoc Secur Saf* 2012; 8(1): 85-104.
 24. Kim GY, Park MO. Effects of the dietary consciousness on intake frequency of foods by gender and generations. *J East Asian Soc Dietary Life* 2014; 24(4): 503-513.
 25. Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, The Korean Nutrition Society. Dietary guidelines for Korean adults. Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs; 2009.
 26. Kim WY, Cho MS, Lee HS. Development and validation of mini dietary assessment index for Koreans. *Korean J Nutr* 2003; 36(1): 83-92.
 27. Shim JE, Paik HY, Lee SY, Moon HK, Kim YO. Comparative analysis and evaluation of dietary intake of Koreans by age groups: the Korean Diet Quality Index. *Korean J Nutr* 2002; 35(5): 558-570.
 28. Park YS, Han JL, Lee JW, Cho HS, Koo J, Kim JH et al. The development of a simple evaluation questionnaire for screening the overweight-type dietary pattern in 30 to 49 year old adults. *Korean J Community Nutr* 2002; 7(4): 495-505.
 29. Korea Health Industry Development Institute (KHIDI). D-HRA: diet related health risk appraisal [Internet]. Korea Health Industry Development Institute; 2016 [cited 2019 Jul 3]. Available from: <https://www.khidi.or.kr/dhra>.
 30. Kang MH, Lee JS, Kim HY, Kwon S, Choi YS, Chung HR et al. Selecting items of a food behavior checklist for the development of nutrition quotient (NQ) for children. *Korean J Nutr* 2012; 45(4): 372-389.
 31. Kim HY, Kwon S, Lee JS, Choi YS, Chung HR, Kwak TK et al. Development of a nutrition quotient (NQ) equation modeling for children and the evaluation of its construct validity. *Korean J Nutr* 2012; 45(4): 390-399.
 32. Lim H, Kim J, Wang Y, Min J, Carvajal NA, Lloyd CW. Child health promotion program in South Korea in collaboration with US National Aeronautics and Space Administration: Improvement in dietary and nutrition knowledge of young children. *Nutr Res Pract* 2016; 10(5): 555-562.
 33. Kim JR, Lim HS. Relationships between children's nutrition quotient and the practice of the dietary guidelines of elementary school students and their mothers. *J Nutr Health* 2015; 48(1): 58-70.
 34. Yoo JS, Choi YS. Evaluation of items for the food behavior checklist and nutrition quotient score on children in rural areas of Gyeongbuk. *J Nutr Health* 2013; 46(5): 427-439.
 35. Boo MN, Cho SK, Park K. Evaluation of dietary behavior and nutritional status of elementary school students in Jeju using nutrition quotient. *J Nutr Health* 2015; 48(4): 335-343.
 36. Lee SJ, Kim Y. Evaluation of the diet and nutritional states of elementary and middle school students in the Daegu area by using nutrition quotient for children. *J Nutr Health* 2013; 46(5): 440-446.
 37. Huang YC, Kim HY. Assessment of dietary behavior of Chinese children using nutrition quotient for children. *J Nutr Health* 2014; 47(5): 342-350.
 38. Yook SM, Park S, Moon HK, Kim K, Shim JE, Hwang JY. Development of Korean healthy eating index for adults using the Korea national health and nutrition examination survey data. *J Nutr Health* 2015; 48(5): 419-428.
 39. Lee KA. Pre-service elementary school teachers' eating habits, and their perceptions of eating traditional Korean foods, based on the health belief model. *J Korean Pract Arts Educ* 2014; 27(1): 45-65.
 40. Yoo HJ, Joo SH. A structural equation analysis on consumers' perceived food safety and food safety orientation behavior. *Consum Policy Educ Rev* 2012; 8(4): 49-70.
 41. Kim YH. Adulterated food management amongst food sellers near the schools in Daegu and Gyeongbuk provinces. *Korean J Food Cook Sci* 2016; 32(6): 762-772.
 42. Park DY. Utilizing the Health Belief Model to predicting female middle school students' behavioral intention of weight reduction by weight status. *Nutr Res Pract* 2011; 5(4): 337-348.
 43. Kim JW, Lee EJ. Evaluation of dietary habits and dietary life competency of elementary school students. *J Korean Pract Arts Educ* 2014; 27(4): 17-37.
 44. Kim YH. Awareness of adulterated food and its management beliefs and capabilities among teenagers' parents. *Culin Sci Hosp Res* 2018; 24(2): 223-233.
 45. Jang MK, Her ES, Lee KH. Metabolic syndrome risk by intake ratio and intake pattern of proteins in middle-aged men based on the 2012-2013 Korean national health and nutrition examination survey data. *Korean J Community Nutr* 2016; 21(4): 366-377.
 46. Vucenik I, Stains JP. Obesity and cancer risk: evidence,

- mechanisms, and recommendations. *Ann NY Acad Sci* 2012; 1271(1): 37-43.
47. Korean Statistical Information Service. 5-year cancer prevalence, 24 cancer types/sex/age (5 years old) [internet]. Korean Statistical Information Service; 2019 [cited 2020 Jan 3]. Available from: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#selectStatsBoxDiv.
48. Reinert A, Rohrmann S, Becker N, Linseisen J. Lifestyle and diet in people using dietary supplements: A German cohort study. *Eur J Nutr* 2007; 46(3): 165-173.
49. Lin HB, Lee SS. A study of Korean consumers on dietary satisfaction to sentiment index about food safety: Focusing on moderating effects of reliance to food safety information. *J Korean Home Manag Assoc* 2016; 34(3): 15-26.
50. Baek SS, Cho HY. Influence of health promotion behaviors and anxiety on adaptation to college life in undergraduate student. *J Korean Soc Wellness* 2018; 13(3): 103-112.