

A Study on the Awareness of the Irradiated Food

Bongjae Jung, Byeonggyu Park, Jikoon Park, Sangsik Gang, Sicheol Noh

Dept. of Radiological Science, International University of Korea

방사선 조사식품에 대한 인식연구

정봉재, 박병규, 박지균, 강상식, 노시철

한국국제대학교 방사선학과

Abstract

Traditionally heating method, pasteurization, irradiation fumigation method and radiation sterilization through a variety of methods to be performed. Irradiation energy requirements compared to the other sterilization methods is small and a strong permeability as a continuous process is possible. Irradiation energy requirements compared to the other sterilization methods is small and a strong permeability as a continuous process is possible. Also sterile, conflict, and control the germination inhibition effective food safety in the food chain has been highlighted as a conservation technique. Foreign countries is carried out extensive research on the safety and the use of irradiation food, gradually increasing. As a result, awareness of the food is irradiated with a low average showed 2.73 point. Therefore through a variety of media to improve the awareness of irradiated food and the active promotion seems to require an appropriate educational program.

Key Words : irradiated food, awareness, parents

요 약

식품의 살균법은 가열법, 저온살균법, 훈증법 그리고 방사선 조사법과 같은 다양한 방법으로 살균을 수행하고 있다. 방사선 조사식품은 다른 타 살균법에 비해 에너지 소요량이 적으면서 강력한 투과력으로 연속적인 처리 공정이 가능하다는 장점뿐만 아니라 살균에만 국한하지 않고 살충 및 말아역제 그리고 속도를 조절함으로써 안전성에 관한 연구가 많이 이루어지고 있으나, 국내에선 연구된 보고 사례가 많지 않다. 본 연구에서는 방사선 조사식품에 대한 인식을 파악하기 위해 설문지를 통해 연구를 수행하였다. 연구대상자는 가정에서 식생활을 책임지고 있는 학부모를 대상으로 하였다. 그 결과 방사선조사식품에 대한 인식은 평균 2.73점으로 낮게 나타났으며, 인식개선을 위한 적극적인 홍보와 교육이 필요할 것으로 사료된다.

중심단어 : 방사선조사식품, 인식도, 학부모

I. INTRODUCTION

1. 연구의 필요성

국민의 소득 수준 향상과 더불어 삶의 질이 향상됨

에 따라 식품의 안전성에 대한 인식이 변화하고 있으며, 안전한 식품 섭취를 위한 미생물 살균 등에 대한 사회적 관심과 요구가 점차 증가하고 있다^[1]. 또한 최근래 국내외 교류가 활발해지면서 여러 식품군의 유통 변화가 이루어지고 있을 뿐만 아니라 교통수단의 발달로 인해 유통 과정의 세계화가 이루어지고 있으며, 이러한 변화는 식품의 살균법 발전에도 큰 영향을 미치고 있다. 현재 이용하고 있는 식품 살균법은 가열법, 저온살균법, 훈증법, 방사선 조사법 4가지로 분류되며 이 중 방사선 조사법은 에너지 소요량, 영양성분 파괴 및 외관의 변화가 적고 처리 후 잔류성분이 남지 않아 연속적인 공정이 가능한 장점을 가진다^[2-4]. 이러한 방사선을 이용한 식품의 살균 처리를 방사선 조사식품이라 하고, 방사선 에너지를 통해 식품의 살균, 살충, 발아 억제 및 속도를 조절하여 보존기간 연장 및 식품의 품질을 한층 개선하는 기술로써 현재 56개국에서 약 250여 품목에 이용되고 있다^[5]. 하지만 방사선 식품조사에 대한 국민의 지식이 미흡하여 방사능 오염 식품과 혼동으로 방사선 조사식품에 대한 부정적인 시각이 지속적으로 대두되고 있는 실정이다. 방사능 오염식품은 핵반응으로 인한 누출사고 또는 핵실험에서 발생된 방사능 물질에 의해 우발적으로 오염된 식품으로, 물질의 변성 및 인체에 유해한 영향을 발생시킬 수 있으며 최근 일본에서 발생한 후쿠시마 원전사고로 주변 지역에서 발생하는 변종 식물 및 동물이 대표적인 예이다. 국제적으로는 많은 연구를 통해 방사선 조사식품의 우수성 및 안전성을 입증하고 있으며, 대중의 방사선 조사식품 인식을 개선하고 있다. 하지만, 국내에서는 방사선 조사식품과 방사능 오염 식품에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있지 않아 국민들의 방사선 조사에 대한 인식이 미흡한 실정이다^[6]. 따라서 본 연구에서는 방사선 조사식품의 인식을 분석하기 위해 설문지를 통한 조사 분석을 하였으며, 이를 통해 소비자의 올바른 인식을 부여하고, 인식 개선을 위한 홍보자료 및 교육의 기초 자료로서 제시하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 방사선조사식품의 인식을 파악하기 위해 식생활에 민감한 학부모를 대상으로 하였으

며 구체적인 목적은 방사선조사식품의 인식도 및 유효성, 방사선조사식품에 대한 수용도, 방사선조사식품에 대한 안전성, 방사선조사식품에 대한 교육정도를 파악하는데 그 목적이 있다.

3. 용어의 정의

3.1 방사선조사식품의 인식도

대상자가 방사선조사식품에 대하여 인지하고 있는 정도를 가리킨다. 본 연구에서는 김^[6]이 개발한 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

3.2 방사선조사식품의 유효성

방사선조사식품에 대한 해로운 성질이나 특성에 관한 것으로 본 연구에서는 박^[7]이 실시한 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

3.3 방사선조사식품의 안전성

대상자가 방사선조사식품에 대하여 가지는 위험성이나 사고가 날 염려가 없이 편안하고 안전한 요소로서 방사선조사식품에 대한 생각이나 느낌을 의미한다. 본 연구에서는 양^[8]이 개발한 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

3.4 방사선조사식품의 수용도

방사선조사식품에 대하여 받아들여서 자기 것으로 삼는 정도를 가리킨다. 본 연구에서는 김^[6]이 개발한 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완한 측정도구로 측정된 점수를 말한다.

3.5 방사선조사식품에 대한 교육정도

방사선조사식품에 대하여 필요한 지식이나 기술 등을 받아들인 경험을 가리킨다. 본 연구에서는 양^[8]이 개발한 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

II. RESEARCH METHOD

1. 연구대상

이 연구의 조사대상은 서부경남에 소재한 진주시에 거주하는 학부모를 대상으로 하였으며, 학부모들은 자녀의 식생활을 책임지고 있는 위치이기 때문에 연구의 대상으로 선정하였다. 설문지 배부와 수집은 2014년 2월 1일부터 4월30일까지 연구의 목적을 설명하고 배부 후 직접 기입하는 방식으로 설문조사를 실시하였다. 설문지 300부를 배부하여 238부의 설문지를 회수하였으나 조사된 자료 중 응답내용이 불충분하거나 설문에 끝까지 응답하지 않는 6명을 제외한 232명의 설문자료를 본 연구의 최종분석에 사용되었다.

2. 연구도구

이 연구에 사용된 설문지는 방사선조사식품에 관련된 요인을 파악할 수 있도록 문헌 고찰을 통하여 방사선조사식품의 인식과 관련된 내용을 도출하고 연구의 목적과 대상자에 맞게 설문도구를 수정·보완하였다.

방사선조사식품에 대한 인식에 대해서는 방사선조사식품에 대한 인식요인, 유해성요인, 수용도요인, 안전성요인, 교육정도요인 등의 내용이 포함된 총 22문항으로 측정하였고, 사용된 전체 문항은 5점 척도(①=‘전혀 그렇지 않다’ ⑤=‘매우 그렇다’)로 구성하였다.

3. 통계분석

설문조사 방법으로 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) PC Package Program 12.0을 이용하여 분석하였다.

1) 조사대상자의 일반적 특성에 따른 차이를 분석 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다.

2) 방사선조사식품의 인식에 사용된 요인별 평균과 표준편차를 기술통계를 통해 실시하였다.

2) 조사대상자의 일반적 특성(성별, 연령, 학력, 자녀수, 생활수준)에 따른 방사선조사식품의 각 요인별 정도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석을 실시하였다.

3) 각 요인 간 상관관계를 알아보기 위하여 상관분

석을 실시하였다.

4) 방사선조사식품의 인식에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

III. RESEARCH RESULT

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성에서 성별은 여성이 143명(61.6%), 남성이 89명(38.4%)으로 나타났다. 연령은 50대가 91명(39.2%)으로, 학력에서는 고등학교 졸업이 95명(40.9%)으로 가장 많았으며, 다음으로는 전문대졸이 53명(22.8%)순으로 나타났다. 자녀수에서는 2명이 132명(56.9%)으로 가장 많았으며, 맞벌이 여부에서는 맞벌이를 하는 가정이 139명(59.9%)으로 나타났다. 월 가계 소득에서는 300~399만원이 80명(34.5%)으로, 생활수준에서는 중이 105명(45.3%)으로 가장 많이 파악되었다 [Table 1].

2. 방사선조사식품에 대한 인식 신뢰도 검증

본 연구에서는 신뢰성을 검증하기 위하여 구성요소별로 Cronbach's alpha 계수를 이용하였다. Cronbach's alpha 계수의 경우는 신뢰성 분석의 개념인 내적 일관성에 대한 것으로 하나의 개념에 대하여 여러 개의 항목으로 구성되는 척도에 이용하는 방법이다. 동일한 개념에 대해 측정을 반복했을 때 동일한 측정값을 얻을 수 있는 가능성을 의미한다. 이의 평균치를 산출한 것이 alpha 계수값이 되는데, 일반적으로 0.6 이상이 되면 설문도구로서 신뢰성이 있다고 할 수 있다. 본 설문도구 또한 이에 준하여 조사 분석을 실시하였다.

방사선조사식품의 인식도 요인을 구성하는 5개 문항의 Cronbach's alpha 계수는 .784로 나타났고, 방사선조사식품의 유해성 요인은 3개 문항으로 Cronbach's alpha 계수는 .690, 방사선조사식품의 수용도 요인은 3개 문항으로 Cronbach's alpha 계수는 .641, 방사선조사식품의 안정성 요인은 5개 문항으로 Cronbach's alpha 계수는 .636로 내적 일치도를 보였다. 그리고 방사선조사식품의 교육정도 요인 6개 문항은 Cronbach's alpha 계수는 .612로 평균정도의 내적 일치도를 보였다[Table 2].

Table 1. Demographic Characteristics of the Subjects

단위 : 명(%)

항목	구분	빈도	%
성별	여성	143	61.6
	남성	89	38.4
연령	30 대	28	12.1
	40 대	81	34.9
	50 대	91	39.2
	60 대	32	13.8
최종학력	중학교 졸업	31	31.4
	고등학교 졸업	95	40.9
	전문대 졸업	53	22.8
	대학교 졸업	45	19.4
	대학원 졸업	8	3.4
자녀수	1 명	34	14.7
	2 명	132	56.9
	3 명	49	21.1
	4 명 이상	17	7.3
맞벌이 여부	맞벌이	139	59.9
	홀로벌이	93	38.1
월 가계 소득	200 만원 이하	8	3.4
	200-299 만원	45	19.4
	300-399 만원	80	34.5
	400-499 만원	54	23.3
	500 만원 이상	45	19.4
생활수준	상	14	6.0
	중상	39	16.8
	중	105	45.3
	중하	59	25.4
	하	15	6.5
계		232	100.0

Table 2. Reliability Test of Items Listed in the Questionnaire for this Study

변수	항목 수	Cronbach's alpha 계수
방사선조사식품의 인식도	5	.789
방사선조사식품의 유해성	3	.690
방사선조사식품의 수용도	3	.641
방사선조사식품의 안전성	5	.636
방사선조사식품의 교육정도	6	.612
계	22	

3. 방사선조사식품에 대한 요인별 기술통계

방사선조사식품에 대한 요인별 기술통계에서 방사선조사식품의 인식도에서는 조사식품에 대하여 들어본 경험과 관심, 조사식품의 장점의 인지, 법적허용에 대한 인지 등을 분석한 결과 2.61±.073으로 나타났으며, 방사선조사식품의 유해성 요인에서는 조사식품 섭취 시 유해성과 유전적 변화, 조사식품의 방사능에 관한 내용으로 2.54±.060으로 나타났다. 방사선조사식품에 대한 수용도에서는 조사식품을 구입할 의도, 살균 목적지 구입의도, 안전성 보장 시 구입할 의사가 있는가에 대한 내용으로 2.78±.085로 파악되었다. 안전성 요인에서는 2.92±.072, 방사선조사식품에 대해 교육을 받은 경험이 있는가를 평가하는 교육정도에서는 2.81±.053으로 나타났으며, 각 요인 전체를 평균한 값에서는 2.73±.035로 나타나 전반적으로 방사선조사식품에 대한 인식이 부족하다는 것을 분석할 수 있었다 [Table 3].

Table 3. Descriptive Statistics of Factors

구분	평균	표준편차
방사선조사식품의 인식도	2.61	0.73
방사선조사식품의 유해성	2.54	0.60
방사선조사식품의 수용도	2.78	0.85
방사선조사식품의 안전성	2.92	0.72
방사선조사식품의 교육정도	2.81	0.53
	2.73	0.35

4. 일반적 특성에 따른 방사선조사식품의 인식분석

4.1 성별 방사선조사식품의 인식분석

성별에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서는 독립표본 t-test검정을 실시하였다. 방사선조사식품의 인식도에서는 여성 2.72±.724, 남성 2.42±.701로 여성이 보다 높게 나타났으며, 통계학적으로도 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 유해성에서는 남성 2.60±.609, 여성 2.50±.602로 남성이 높게 나타났으나 통계학적으로는 유의한 차이가 없었다. 방사선조사식품의 수용도에서는 남성 2.96±.850, 여성 2.66±.838로 남성이 여성보다 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 안전성에서는 남성 3.00±.759, 여성 2.86±.679로 남성이 높게 나타났

으나, 통계학적으로는 유의한 차이가 없었다. 방사선 조사식품의 교육정도에서는 여성 $2.87 \pm .528$, 남성 $2.69 \pm .510$ 으로 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 성별에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서는 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다 [Table 4].

4.2 연령별 방사선조사식품의 인식분석

연령에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서는 ANOVA로 분석을 하였다. 방사선조사식품의 인식도에서는 30대 $2.75 \pm .631$, 40대 $2.69 \pm .798$ 의 순으로 높게 나타났지만, 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 방사선조사식품의 유해성에서는 각 연령대별로 2.5점대의 낮은 인식을 나타내었으며, 통계학적으로는 유의한 차이가 없었다. 방사선조사식품의 수용도에서는 60대 $3.18 \pm .863$ 로 가장 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 안전성에서는 60대 $2.98 \pm .675$, 50대 $2.86 \pm .679$ 의 순으로 나타났으며, 통계학적으로는 유의한 차이가 없었다. 방사선조사식품의 교육정도에서는 40대 $2.86 \pm .559$ 로 가장 높게 나타났으며, 60대 $2.67 \pm .491$ 로 가장 낮게 나타났다. 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 연령에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서도 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다 [Table 5].

4.3 학력별 방사선조사식품의 인식분석

조사대상자의 학력에 따른 방사선조사식품의 인식 분석에서는 ANOVA로 분석을 하였다. 방사선조사식품

품의 인식도에서는 대학원졸업 $3.25 \pm .532$, 대학교졸업 $2.86 \pm .602$ 로 학력이 높을수록 인식도가 높은 것으로 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 유해성에서는 중학교졸업 $2.70 \pm .425$ 으로 각 학력별로 낮은 인식을 나타내었으며, 통계학적으로는 유의한 차이가 없었다. 방사선조사식품의 수용도에서는 대학원졸업 $3.04 \pm .278$, 중학교졸업 $2.89 \pm .887$ 의 순으로 나타났으며, 통계학적으로는 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 안전성에서는 대학원졸업 $2.99 \pm .675$ 로 나타났으며, 통계학적으로는 유의한 차이가 없었다. 방사선조사식품의 교육정도에서는 대학원 졸업 $3.04 \pm .461$ 로 가장 높게 나타났으며, 전문대학졸업 $2.67 \pm .491$ 로 가장 낮게 나타났다. 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 학력에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서도 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다 [Table 6].

4.4 자녀수별 방사선조사식품의 인식분석

방사선조사식품의 자녀수별 분석에서는 방사선조사식품의 인식도와 관련 자녀수가 1명($2.68 \pm .630$)이 가장 높게 나타났으며, 자녀수 4명($2.20 \pm .735$)이 낮게 나타났다. 방사선조사식품의 유해성에서도 자녀수 1명($2.67 \pm .597$)이 높게 나타났으며, 방사선조사식품의 수용도에서는 자녀수 4명 이상($3.00 \pm .905$), 방사선조사식품의 안전성에서는 자녀수 4명 이상($3.00 \pm .561$), 방사선조사식품의 교육정도는 자녀수 2명($2.84 \pm .560$)이 가장 높게 나타났으나, 통계학적으로 모든 요인에서 유의한 차이가 없었다 [Table 7].

Table 4. Awareness of the irradiated food(gender)

구분	여(N=143)	남(N=69)	t	p
방사선조사식품의 인식도	$2.72 \pm .724$	$2.42 \pm .701$	3.157	.002
방사선조사식품의 유해성	$2.50 \pm .602$	$2.60 \pm .609$	-1.247	.214
방사선조사식품의 수용도	$2.66 \pm .838$	$2.96 \pm .850$	-2.600	.010
방사선조사식품의 안전성	$2.86 \pm .679$	$3.00 \pm .759$	-1.362	.175
방사선조사식품의 교육정도	$2.87 \pm .528$	$2.69 \pm .510$	2.624	.009

Table 5. Awareness of the irradiated food(age)

구분	30 대	40 대	50 대	60 대	F	p
방사선조사식품의 인식도	2.75±.631	2.69±.798	2.55±.631	2.42±.855	1.570	.198
방사선조사식품의 유해성	2.58±.526	2.54±.652	2.53±.583	2.51±.633	.075	.973
방사선조사식품의 수용도	2.83±.728	2.69±.798	2.70±.901	3.18±.863	3.112	.027
방사선조사식품의 안전성	2.93±.583	2.82±.700	2.97±.772	2.99±.675	.686	.561
방사선조사식품의 교육정도	2.68±.439	2.86±.559	2.85±.530	2.67±.491	1.701	.168

Table 6. Awareness of the irradiated food(education)

구분	중학교졸업	고등학교졸업	전문대학교졸업	대학교졸업	대학원졸업	F	p
방사선조사식품의 인식도	2.31±.604	2.54±.743	2.58±.793	2.86±.602	3.25±.532	4.691	.001
방사선조사식품의 유해성	2.70±.425	2.53±.686	2.59±.576	2.47±.534	2.04±.547	2.192	.071
방사선조사식품의 수용도	2.89±.887	2.65±.846	2.83±.900	2.84±.852	3.04±.278	.916	.455
방사선조사식품의 안전성	2.82±.724	2.84±.592	3.03±.725	2.96±.923	3.25±.450	1.217	.304
방사선조사식품의 교육정도	2.77±.575	2.81±.516	2.70±.612	2.89±.402	3.04±.461	1.243	.294

Table 7. Awareness of the irradiated food(Number of children)

구분	1 명	2 명	3 명	4 명 이상	t	p
방사선조사식품의 인식도	2.68±.630	2.62±.725	2.65±.779	2.20±.735	1.981	.118
방사선조사식품의 유해성	2.67±.597	2.54±.603	2.53±.652	2.29±.455	1.443	.231
방사선조사식품의 수용도	2.92±.771	2.68±.823	2.88±.952	3.00±.905	1.451	.229
방사선조사식품의 안전성	2.95±.519	2.93±.811	2.84±.593	3.00±.561	.296	.828
방사선조사식품의 교육정도	2.81±.499	2.84±.560	2.75±.474	2.71±.496	.457	.712

4.5 생활수준별 방사선조사식품의 인식분석

조사대상자의 생활수준별 방사선조사식품의 인식도는 생활수준 상(2.86±.708)이 가장 높게, 생활수준 하(2.23±.878)가 가장 낮게 나타났다. 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 유해성에서는 생활수준 중(2.59±.647), 방사선조사식품의 수용도에서는 생활수준 상(2.86±.637)이 높게, 생활수준 하(1.95±.880)가 가장 낮게 수용하는 것으로 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품

의 안전성에서는 생활수준 중(3.02±.818)이 가장 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 교육정도에서는 생활수준 중상(2.92±.566)이 높게 나타났지만, 통계학적으로 유의하지 않았다[Table 8].

5. 방사선조사식품의 요인별 상관관계

방사선조사식품의 요인별 상관관계를 분석한 결과 방사선조사식품의 인식도는 방사선조사식품의 교육정

도(.450**)와 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타내었다. 방사선조사식품의 수용도에서는 방사선조사식품의 안전성(.360**)과 유의한 정적 상관관계를 방사선조사식품의 교육정도(-.255**)와는 부적 상관관계를 나타내고 있음을 알 수 있었다[Table 9].

6. 방사선조사식품의 인식도에 영향을 미치는 요인별 회귀 분석

방사선조사식품의 인식도에 영향을 미치는 요인별 회귀분석을 위하여 방사선조사식품의 유해성, 수용도,

안전성, 교육정도를 독립변수로 하고 방사선조사식품의 인식도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 [Table 10]과 같다. 분석결과 F분포를 통해 고려할 때 이 회귀방정식의 유의도 수준은 모두 유의한 것으로 나타났고, R2 값은 24.7%로 조사되었다.

방사선조사식품의 인식도에 영향을 미치는 요인 중에서 방사선조사식품의 유해성, 교육정도, 성별(여성)에서 유의한 양(+의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 8. Awareness of the irradiated food(Level of life)

구분	상	중상	중	중하	하	t	p
방사선조사식품의 인식도	2.86±.708	2.84±.673	2.54±.737	2.61±.687	2.23±.878	2.742	.029
방사선조사식품의 유해성	2.28±.568	2.64±.569	2.59±.647	2.49±.588	2.35±.407	1.575	.182
방사선조사식품의 수용도	2.86±.637	2.77±.809	3.02±.818	2.54±.804	1.95±.880	7.630	.000
방사선조사식품의 안전성	2.87±.910	2.98±.735	3.02±.818	2.84±.697	2.37±.632	3.107	.016
방사선조사식품의 교육정도	2.70±.463	2.92±.566	2.79±.495	2.81±.548	2.66±.633	.885	.473

Table 9. Correlations of the irradiated food

***p<0.001

구분	방사선조사식품의 인식도	방사선조사식품의 유해성	방사선조사식품의 수용도	방사선조사식품의 안전성	방사선조사식품의 교육정도
방사선조사식품의 인식도	1				
방사선조사식품의 유해성	.091	1			
방사선조사식품의 수용도	-.079	.140*	1		
방사선조사식품의 안전성	.073	.133*	.360**	1	
방사선조사식품의 교육정도	.450**	-.051	-.255**	-.034	1

Table 10. Regression Analysis on Factors Affecting the irradiated food

변수	B	Beta	t	p
방사선조사식품의 유해성	.145	.120	2.037	.043
방사선조사식품의 수용도	.047	.055	.809	.420
방사선조사식품의 안전성	.018	.018	.283	.777
방사선조사식품의 교육정도	.619	.448	7.340	.000
성별a	.200	.134	2.181	.030
연령b	-.089	-.060	-.997	.320
자녀수c	.045	.031	.511	.610
생활수준d	-.116	-.080	-1.290	.198
절편	.254		.679	.498
F-값				9.133
p				.000
R2(Adjust-R2)				.247(.220)

종속변수 : 방사선조사식품의 인식도

준거집단 : a = 여, b = 50대, c = 2명, d = 중

V. CONCLUSION

방사선 조사식품은 국제적으로 많은 연구가 보고되고 있으며, 식품의 품질을 개선하는 기술로 각광받는 살균법이다. 세계적으로 많은 연구 사례가 보고되고 있으며, 안전성 또한 국제기관에 의해 검증되어 국가간 교류가 활발하게 이루어지고 있다. 하지만 국내의 경우 이러한 연구가 많이 진행되고 있지 않아, 소비자의 지식이 미흡하고, 홍보 및 교육 또한 이루어지지 않고 있는 실정에서 방사선조사식품에 대한 막연한 부정적인 선입견을 가지고 있는 것이 현실이라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 학부모를 대상으로 방사선조사식품에 대한 인식연구를 통해 방사선조사식품에 대한 인식여부를 확인하고, 방사선조사식품에 대한 올바른 이해에 도움을 주고자 시도하였다. 이 연구의 조사 대상은 서부경남에 소재한 진주시에 거주하는 학부모를 대상으로 하였으며, 학부모들은 자녀의 식생활을 책임지고 있는 위치이기 때문에 연구의 대상으로 선정하였다. 설문지 배부와 수집은 2014년 2월 1일부터 4월30일까지 연구의 목적을 설명하고 배부 후 직접 기입하는 방식으로 설문조사를 실시하였다. 설문지 300부를 배부하여 238부의 설문지를 회수하였으나 조사된 자료 중 응답내용이 불충분하거나 설문에 끝까지 응답하지 않는 6명을 제외한 232명의 설문자료를 본 연구의 최종분석에 사용되었다. 설문지를 최종 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 방사선조사식품에 대한 요인별 분석에서 방사선조사식품의 인식도는 2.61 ± 0.073 로 나타났으며, 방사선조사식품의 유해성 요인에서는 2.54 ± 0.060 , 방사선조사식품에 대한 수용도는 2.78 ± 0.085 로 파악되었다. 안전성 요인에서는 2.92 ± 0.072 , 방사선조사식품에 대해 교육을 받은 경험이 있는가를 평가하는 교육정도에서는 2.81 ± 0.053 로 나타났다. 각 요인 전체를 평균한 값에서는 2.73 ± 0.035 로 나타나 전반적으로 방사선조사식품에 대한 인식이 부족하다는 것을 알 수 있었다.

2. 일반적 특성에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서는 성별 방사선조사식품의 인식 분석은 방사선조사식품의 인식도에서 여성 2.72 ± 0.724 로 높게 나타났으며, 통계학적으로도 유의한 차이가 있었다. 여성

2.50 ± 0.602 로 남성이 높게 나타났으나 통계학 방사선조사식품의 수용도에서는 남성 2.96 ± 0.850 으로 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 교육정도에서는 여성 2.87 ± 0.528 , 남성 2.69 ± 0.510 으로 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 성별에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서도 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다. 연령에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서는 방사선조사식품의 수용도는 60대 3.18 ± 0.863 로 가장 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 다른 요인에서는 통계학적으로 유의하지 않았다. 연령에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서도 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다. 학력에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서는 방사선조사식품의 인식도는 대학원 졸업 3.25 ± 0.532 , 대학교졸업 2.86 ± 0.602 로 학력이 높을수록 인식도가 높은 것으로 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 수용도에서는 대학원졸업 3.04 ± 0.278 , 중학교졸업 2.89 ± 0.887 의 순으로 나타났으며, 통계학적으로는 유의한 차이가 있었다. 그 외 요인에서는 통계학적으로 유의하지 않았으며, 학력에 따른 방사선조사식품의 인식분석에서도 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다. 방사선조사식품의 자녀수별 분석에서는 모든 요인에서 통계학적으로 유의하지 않게 나타났다. 생활수준별 방사선조사식품의 인식도는 생활수준 상(2.86 ± 0.708)이 가장 높게, 생활수준 하(2.23 ± 0.878)가 가장 낮게 나타났다. 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 방사선조사식품의 유해성에서는 생활수준 중(2.59 ± 0.647), 방사선조사식품의 수용도에서는 생활수준 상(2.86 ± 0.637), 방사선조사식품의 안전성에서는 생활수준 중(3.02 ± 0.818)이 높게 나타났으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 생활수준별 방사선조사식품에 대한 인식분석에서도 평균에 미치지 못하는 수준으로 파악되었다. 일반적 특성에 따른 방사선조사식품의 인식은 평균에 미치지 못하는 수준의 인식을 나타내었다.

3. 방사선조사식품의 요인별 상관관계를 분석한 결과 방사선조사식품의 인식도는 방사선조사식품의 교육정도($.450^{**}$)와 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타내었다. 방사선조사식품의 수용도에서는 방사선조사식품의 안전성($.360^{**}$)과 유의한 정적 상관관계를

방사선조사식품의 교육정도(-.255**)와는 부적 상관관계를 나타내고 있음을 알 수 있었다.

4. 방사선조사식품의 인식도에 영향을 미치는 요인별 다중회귀분석을 실시한 결과 F분포를 통해 고려할 때 이 회귀방정식의 유의도 수준은 모두 유의한 것으로 나타났고, R2 값은 24.7%로 조사되었다. 방사선조사식품의 인식도에 영향을 미치는 요인 중에서 방사선조사식품의 유해성, 교육정도, 성별(여성)에서 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 학부모들의 방사선조사식품에 대한 인식은 모든 요인에서 평균에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 방사선 조사식품에 대한 지식수준을 개선해야 할 많은 과제와 연구가 이루어져야 할 것으로 사료되며, 각종 매체 및 공공기관을 통한 방사선조사식품에 대한 홍보와 교육이 이루어져야 할 것으로 사료된다. 따라서 식생활에 민감한 학부모들의 방사선조사식품에 대한 전반적인 인식 및 명확한 이해를 위한 구체적인 홍보활동과 교육프로그램의 개발이 필요할 것으로 판단된다.

Acknowledgement

이 논문은 2014학년도 한국국제대학교 교내연구비의 지원에 의하여 이루어진 것임

Reference

- [1] Jin Hee Yoo, Bo Ram Kim, Na Young Choi, Sun Young Lee, Efficacy of UV Light against Microorganism on Foods, *Safe Food*, Vol. 7(2), pp.26-34, 2012.
- [2] Myung woo Byun, Terms and Prospects of irradiation Technology in Food Industry, *Food Science and Industry* Vol. 30(1), pp.89-100, 1997.
- [3] Mckinley, R. C, Food Irradiation: Present and Future, *Journal of Food Hygiene and Safety*, Vol.9(1), pp.239-249, 1994.
- [4] Jae Seung Yang, Methods for Identification of Irradiated Foods, *Journal of Food Hygiene and Safety*, Vol. 12(2), pp.160-174, 1997.
- [5] Joon Il Cho, Ji Ae Lee, Soon Ho Lee, In Gyun Hwang, Monitoring on the Foods not Approved for Irradiation in Korea by PSL and TL Detection method, *Journal of Food Hygiene and Safety*, Vol. 25(1), pp.73-78, 2010.
- [6] Jeong Hyo Kim, Mi Ra Kim, Consumer Attitudes Towards Irradiated Foods, *Journal of the Korean Home Economics Association*, Vol. 41(5), pp.119-130, 2003.
- [7] Bang Ju Park, Analysis of Public Perception on Radiation: with One Year after Fukushima Nuclear Accident, *Journal of Radiation Protection*, Vol. 37(1), p.1-9, 2012.
- [8] Jin Hui Yang, Yun Park, Hwa Yeon Yeo, Kindergarten parents' Perceptions on Radioactive-contaminated foods and irradiated foods-Focus on the Accident of Unclear, *Journal of the Korean Society of Radiology*, Vol. 6(6), pp.435-440, 2012.