



ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)  
한국지역사회생활과학회지 31(2): 195~213, 2020  
Korean J Community Living Sci 31(2): 195~213, 2020  
<http://doi.org/10.7856/kjcls.2020.31.2.195>

## 지역사회주민들의 식 행동 관련요인 연구 -2016 지역사회건강조사 원시자료를 기반으로-

정 세 미 · 정 복 미<sup>1)†</sup>

전남대학교 교육대학원 영양교육전공 석사 · 전남대학교 식품영양과학부 교수, 전남대학교 생활과학연구소<sup>1)</sup>

### Factors Related to Dietary Behaviors in Local Community Residents -Based on Community Health Survey Raw Data 2016-

Se-Mi Jeong · Bok-Mi Jung<sup>1)†</sup>

Master Student, Major in Nutrition Education, Graduate School of Education,  
Chonnam National University, Gwangju, Korea

Professor, Division of Food and Nutrition, Chonnam National University,  
Research Institute for Human Ecology, Gwangju, Korea<sup>1)</sup>

#### ABSTRACT

This study examined the factors related to eating behavior using the 2016 Community Health Survey data. The subjects of this study were 228,452 adults aged 19 years and over. The relationships between the general characteristics and breakfast, salt intake level, nutrition labeling recognition, reading, and utilization were investigated. The number of breakfast days was higher in rural areas than in urban areas and higher in women than in men. Those aged older than 70 years had more breakfast-eating days than the other age groups. Those who had a higher income level had fewer breakfast-eating days. The rates of people reducing salt intake were higher in those in urban areas and female subjects than those in rural areas and male subjects. Those who had a higher income level and education level consumed salt less. The rates of salt addition at the table were higher in people in rural areas and male subjects. The rates of adding soy sauce to fried food were higher in male subjects and those in urban areas, younger age, not being married, and with higher income and education levels. The rates of recognizing nutrition labels were higher in those in urban areas, female subjects, those not married, and those with higher income and education levels. The rates of reading nutrition labels were the same

Received: 28 April, 2020 Revised: 11 May, 2020 Accepted: 11 May, 2020

<sup>†</sup>**Corresponding Author:** Bok-Mi Jung Tel: +82-62-530-1353 E-mail: jbm@jnu.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

as those of recognizing nutrition labels. The use rates of nutrition labels were highest in those in urban areas, female subjects, those aged between 30 and 39, and married subjects and those with higher income and education levels. Therefore, it is necessary to provide nutrition education for rural areas, men, people with low income and education levels so that desirable and balanced health behaviors between the target and regions can be practiced.

Key words: 2016 Community Health Survey, breakfast eating days, salt intake level, nutrition labeling

## I. 서론

지리적으로 인접한 거리에 사는 사람들은 동일한 생활권에서 공통의 이해와 습관, 전통, 문화를 가지게 되는데, 이러한 지역기반의 집단을 지역사회라고 한다. 이런 인구 집단의 건강수준은 지역사회를 통해 작동하는 여러 요인들에 의해 다양한 방식으로 영향을 받게 되는데, 건강의 사회적 결정요인에 대한 개선도 지역사회 차원에서 접근할 때 더 효과적으로 관리할 수 있다(Jeong et al. 2017).

아침식사는 하루 식사 중 가장 중요하며(Gibney et al. 2018), 아침식사 섭취 시 비만과 체중 증가의 위험도가 감소하며(Dhurandhar et al. 2014), 규칙적이고 건강한 아침식사는 혈당조절 개선과 심혈관계 질환의 위험을 감소시키는 것으로 보고되었다(Iqbal et al. 2017). 반면 아침결식은 포만감 부족(Benton et al. 2001), 식후 고 인슐린 혈증(Farshchi et al. 2005), 생물학적 시계 유전자의 발현(Hirao et al. 2010) 및 포도당 대사의 주기적 리듬으로 인해 체중 증가를 유발할 수 있음을 보고하였다(Houghton et al. 2008). 또한 남성들을 대상으로 아침결식과 BMI와 허리둘레와의 상관관계를 연구한 결과 1주에 4회 이상 아침식사를 하면 지나친 체중증가를 예방할 수 있다는 연구도 보고되었다(Sakurai et al. 2017).

서구지역에서 어린이와 청소년들의 경우 아침결식과 비만과는 상관성이 있는 것으로 연구되었

으며(Szajewska & Ruszczyński 2010), 성인의 경우 미국이나 아시아-태평양 국가에서의 연구는 관련성이 있는 것으로 나타났지만(van der Heijden et al. 2007; Horikawa et al. 2011) 캐나다의 연구에서는 관련성이 없는 것으로 나타나 아침결식과 비만과의 관계는 약간씩 상이한 것으로 나타났다(Barr et al. 2016). 일부 연구는 아침 결식은 CVD 또는 사망을 경험할 가능성이 약 21 % 더 높았고, 정기적으로 아침을 먹는 사람들보다 정기적으로 아침 결식을 한 사람들의 경우 모든 원인으로 인한 사망 위험이 32% 더 높은 것으로 나타났다(Ofori-Asenso et al. 2019). 반면 아침결식이 체중과 영양소 섭취에 영향을 주지 않는 것으로 보고된(Zhang et al. 2017) 연구도 있으며, 일부 연구는 아침결식이 체중 감소를 유도하는 것으로 보고되었다(Okamoto et al. 2013; Geliebter et al. 2014). 또한 아침식사를 하는 사람에 비해 아침 결식하는 사람들이 대사질환을 비롯한 모든 질환의 발생률이 낮았음을 지적(Geliebter et al. 2014)하였으며, Mattson et al.(2003)은 아침 결식의 효과가 간헐적 단식과 유사하여 칼로리 섭취를 줄임으로써 신진 대사에 도움이 된다고 밝힌 바 있어 아침결식이 우리 신체에 미치는 영향을 확신하기는 어려운 실정이다.

한편 대부분 소금섭취에 관한 연구에서 소금섭취는 생리적 필요량(Brown et al. 2009)과 WHO 권장량(2020)보다 훨씬 많은 양을 섭취하는 것으

로 보고되었다. 소금섭취의 감소는 혈압을 저하시켜(He et al. 2014), 고혈압 발생을 감소시키고(Wong et al. 2017), 따라서 심혈관질환 발생을 감소시킨다(Aburto & Das 2012).

그러나 개별 영양소보다는 인구 집단이 소비한 전체 식이의 효과를 조사하면 식이 섭취와 건강의 관계에 대한 부수적인 내용을 이해할 수 있다(Margerison et al. 2020). 식이 패턴은 연령, 성별 및 교육 수준과 같은 요인에 따라 국가 내 특정 인구마다 다르다고 보고되었다(Evans et al. 2000; Kant 2004). 식이패턴에 따라 DASH diet, 지중해식 식이, Nordic diet는 성인에 있어 혈압을 낮추어 준다고 보고(Ndanuko et al. 2016) 되었는데 한국의 경우 서양에 비해 조리 및 식사 시 첨가되는 나트륨의 양이 높은 편이며 73~80%로 보고되었다(Son et al. 2005). 이에 한국 정부에서는 나트륨 섭취량을 줄이기 위한 정책을 지속적으로 펼치고 있다. 특히 가공식품의 경우에도 저장성이나 맛의 향상을 위해 나트륨을 첨가하는 경우가 일반적이므로 소비자들은 가공식품 구입 시 영양표시를 확인하는 것이 꼭 필요하다. 나트륨섭취를 1일 권장치로 섭취하면 개선된 영양으로 건강관리 비용을 180억 달러정도 줄일 수 있다고 하였으며(Polar & Sturm 2009), 건강에 논란이 되는 특정 영양소(예로 지방이나 나트륨)를 피하기 위해 영양 정보가 이용되어야 한다. 식이관련 비전염성 질환은 세계적으로 사망과 장애의 주된 원인 중 하나이다(Global Burden of Disease 2017). WHO는 행동변화관련정책과 더불어 식품환경을 설명하는 식이관련 질환을 예방하기 위한 종합 정책의 핵심으로 영양 라벨링을 계속 권장(WHO 2016) 하고 있으며, 영양정보는 단순히 정보를 제공하는 것보다 음식선택을 바꾸는 하나의 방법으로 제시되는 것이 효과적이다(Miller 2015). 이는 60 가

지의 중재 연구를 메타분석으로 검토 한 결과, 식품 라벨링은 소비자의 총 열량과 총 지방의 섭취를 감소시키는 반면 채소의 섭취를 증가시키는데 효과적이라는 보고가 이를 뒷받침한다(Shangguan et al. 2019). 그러므로 영양에 대한 지식을 높이고 라벨에 대한 이해력을 높이기 위해서는 식품과 영양표시에 대한 인식 캠페인을 지속적으로 할 필요가 있다(Dumoitier et al. 2019).

아침식사의 중요성, 나트륨 섭취에 따른 질병과의 관계, 영양표시 제도를 활용한 내용 등은 꾸준히 연구되어 왔으나 지역사회 건강조사 자료의 영양측면과 관련된 연구 분석은 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구는 샘플 규모가 크고 타 영양관련 조사에서는 이루어지지 않은 조사항목이 있는 지역사회건강조사 자료를 이용하여 지역주민들의 일부 식 행동에 관하여 전체적인 입장에서 살펴보고 지역별, 일반적인 특성별로 어떤 차이가 있는지 실태조사를 분석함으로써 향후 지역사회주민들을 위한 영양교육과 구체적인 교육 자료를 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구자료

본 연구의 자료는 2016년 지역사회건강조사 원시자료를 이용하였으며, 조사기간은 2016년 8월 16일~10월 31일까지였고, 조사 대상은 만19세 이상 성인으로 2016년에는 총 228,452명이 조사되었다. 조사방법은 훈련 된 조사원이 표본으로 선정된 가구에 직접 방문하여 설문 프로그램이 탑재된 노트북을 사용하여 1:1 면접조사로 진행되었다.

### 2. 연구내용 및 방법

2016년 지역사회건강조사의 조사항목 161개 문항 중 일반사항 5문항과 식생활 7문항 즉 아침

**Table 1.** Operational definitions of the dependent variables in this study

Dependent variables	Definition	Resource
Number of days of breakfast per week	The number of breakfast days in the last week	
Low salt preference rate type 1	Usual salt intake level	
Low salt preference rate type 2	Add salt and soy sauce at the table	
Low salt preference rate type 3	Adding soy sauce to fries	Community
Recognition of nutrition labeling	Number of people who know the nutrition label	Health
Reading of nutrition labeling	People who read nutrition labels when buying or picking processed foods	Survey
Use of nutrition labeling	A person who replies that nutrition labeling affects the purchase or selection of processed food	

식사, 소금섭취 수준, 영양표시 인지, 해독, 활용에 대한 자료를 이용하였다. 식생활조사에 이용된 변수들의 정의는 주간아침식사일수, 저염 선호율 type 1, 2, 3, 영양표시 인지여부, 영양표시 독해 여부, 영양표시 활용여부로 Table 1에 제시되었다. 지역사회건강조사에서는 지역변수를 동과 읍·면으로 구분하여 조사하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 동을 도시, 읍·면지역을 시골로 분류하여 통계결과를 확인 하였다. 본 연구는 전남대학교 생명윤리심의위원회의 심의면제를 받았다(1040198-180219-HR-015-01).

### 3. 통계처리

모든 자료의 통계분석은 SAS 통계프로그램(ver 9.1, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하였고, 조사대상자의 일반사항, 식 행동 등 각 설문문항에 대해서 빈도와 백분율을 구하였으며, 변수별 특성과 변수간의 독립성을 검정하기 위해 카이제곱 검정( $\chi^2$ -test)을 실시하였다. 유의수준은 0.05미만으로 표시하였다.

## III. 결과

### 1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 Table 2와 같다. 전체 응답자 수는 228,452명이었으며, 이중 도시지

역 응답자의 비율은 56.1% 시골지역 응답자의 비율은 43.9%로 도시지역 응답자의 비율이 더 높았다. 연령은 70세 이상이 20.2%로 가장 높았으며, 다음으로 50~59세, 40~49세 순으로 나타났다. 59세 미만의 연령은 도시지역에서 더 높았으며, 60세 이상은 시골지역에서 더 높게 나타났다. 소득수준은 200~299만원이 17.9%로 가장 높게 나타났다, 다음으로 100~199만원, 300~399만원 순으로 나타났다. 299만원 미만의 소득수준은 도시 지역에 비해 시골지역이 많았으며, 300만원 이상은 도시지역에서 더 높게 나타났다. 교육수준은 고졸(28.2%)이 가장 높은 비율을 차지하였고, 다음으로 대졸(21.5%), 초졸(17.5%), 전문대졸(11.2%), 중졸(11.0%) 순으로 높았다. 도시지역에서는 고졸 이상이 시골지역에 비해 높았으며, 중졸 이하는 시골지역에서 더 많은 것으로 나타났다. 혼인여부는 기혼자가 67.6%로 가장 높았으며, 다음으로 미혼이 15.7%였으며, 사별이 11.8%로 나타났다. 기혼자는 시골에서 더 높게 나타났으며, 미혼자는 도시지역이 더 높았다.

### 2. 대상자들의 일반사항에 따른 식생활 관련 변수와의 관계

#### 1) 주간아침식사일수

대상자들의 아침식사일수와 일반사항과의 관계

Table 2. General characteristics of the subjects

Variables	Categories	Area		Total	N(%)
		Urban	Rural		
Gender	Male	58,179(45.4)	44,869(44.8)	103,048( 45.1)	
	Female	70,092(54.6)	55,312(55.2)	125,404( 54.9)	
Age(yrs)	19-29	19,179(15.0)	6,176( 6.2)	25,355( 11.1)	
	30-39	21,922(17.1)	9,468( 9.5)	31,390( 13.7)	
	40-49	26,928(21.0)	14,027(14.0)	40,955( 17.9)	
	50-59	25,870(20.2)	19,992(20.0)	45,862( 20.1)	
	60-69	18,327(14.3)	20,461(20.4)	38,788( 17.0)	
	≥70	16,045(12.5)	30,057(30.0)	46,102( 20.2)	
Income level (10,000 won)	<50	4,797( 3.8)	13,321(13.4)	18,118( 7.9)	
	50-99	10,558( 8.3)	18,086(18.2)	28,644( 12.5)	
	100-199	17,691(13.9)	19,510(19.7)	37,201( 16.3)	
	200-299	23,145(18.2)	17,798(17.9)	40,943( 17.9)	
	300-399	23,468(18.5)	13,037(13.1)	36,505( 16.0)	
	400-499	17,985(14.2)	7,745( 7.8)	25,730( 11.3)	
	500-599	11,116( 8.8)	4,013( 4.0)	15,129( 6.6)	
≥600	18,124(14.3)	5,682( 5.7)	23,806( 10.4)		
Education level	No education	3,551( 2.8)	12,014(12.0)	15,565( 6.8)	
	Seodang	126( 0.1)	302( 0.3)	428( 0.2)	
	Elementary school	13,395(10.5)	26,502(26.5)	39,897( 17.5)	
	Middle school	11,985( 9.4)	13,257(13.3)	25,242( 11.0)	
	High school	38,802(30.3)	25,691(25.7)	64,493( 28.2)	
	College	16,980(13.3)	8,525( 8.5)	25,505( 11.2)	
	University	37,092(29.0)	12,047(12.0)	49,139( 21.5)	
Graduate	6,127( 4.8)	1,714( 1.7)	7,841( 3.4)		
Marital status	Married	84,760(66.1)	69,560(69.5)	154,320( 67.6)	
	Divorce	5,472( 4.3)	2,921( 2.9)	8,393( 3.7)	
	Bereavement	10,293( 8.0)	16,706(16.7)	26,999( 11.8)	
	Separate	1,507( 1.2)	1,248( 1.2)	2,755( 1.2)	
	Not married	26,109(20.4)	9,668( 9.7)	35,777( 15.7)	
Total		128,271(56.1)	100,181(43.9)	228,452(100.0)	

에 따른 결과는 Table 3과 같다. 일주일동안 전혀 식사하지 않는 사람은 도시지역이 14.6%, 시골지역이 7.5%였으며, 일주일동안 매일 아침식사를 하는 사람은 도시지역이 63.3%, 시골지역이 81.2%로 아침식사일수는 도시지역에 비해 시골지역이 유의적으로( $p < 0.001$ ) 높게 나타났다. 성별로는 남성이 일주일동안 아침식사를 전혀 하지 않는 사람은 13.0%, 7회 69.7%였으며, 여성은 10.3%, 7회 72.4%로 여성의 아침식사 비율이 유의하게( $p$

$< 0.001$ ) 높았다. 연령별로는 일주일동안 전혀 아침식사를 하지 않는 사람이 20대(29.1%)가 가장 높았으며, 70대 이상(1.4%)이 가장 낮게 나타났고, 일주일동안 매일 식사하는 사람은 70대 이상이 95.0%로 가장 높았고, 20대(32.7%)가 가장 낮게 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 보였다.

소득수준별로는 소득이 높아짐에 따라 일주일동안 아침식사 횟수가 0회인 대상자의 비율이 높았으며, 7회 모두 아침식사를 하는 대상자의 비율

은 감소하여 유의적인 ( $p < 0.001$ ) 차이를 나타냈다. 교육수준은 중졸이하 대상자들에 비해 고졸이상 대상자들의 일주일동안의 아침식사횟수가 유의

하게( $p < 0.001$ ) 낮게 나타난 것을 알 수 있었다. 혼인여부에서는 기혼자들이 미혼자보다 아침결식률이 유의적으로( $p < 0.001$ ) 낮게 나타났다.

**Table 3.** Relationship between the frequency of breakfast per week and the general characteristics of the subjects

Variables	Categories	Frequency of breakfast per week(day)					Total	N(%)
		0	1-2	3-4	5-6	7		
Area	Urban	18,776(14.6)	8,568( 6.7)	11,853( 9.2)	7,869( 6.1)	81,178(63.3)	128,244(56.1)	
	Rural	7,525( 7.5)	3,219( 3.2)	5,089( 5.1)	3,003( 3.0)	81,322(81.2)	100,158(43.9)	
$\chi^2=8,798.22^{***}$								
Gender	Male	13,344(13.0)	5,412( 5.3)	7,459( 7.2)	5,023( 4.9)	71,787(69.7)	103,025(45.1)	
	Female	12,957(10.3)	6,375( 5.1)	9,483( 7.6)	5,849( 4.7)	90,713(72.4)	125,377(54.9)	
$\chi^2=409.70^{***}$								
Age(yrs)	19-29	7,379(29.1)	3,269(12.9)	4,024(15.9)	2,372( 9.4)	8,298(32.7)	25,342(11.1)	
	30-39	7,247(23.1)	3,506(11.2)	4,408(14.0)	2,653( 8.5)	13,567(43.2)	31,381(13.7)	
	40-49	6,064(14.8)	2,869( 7.0)	4,189(10.2)	2,816( 6.9)	25,010(61.1)	40,948(17.9)	
	50-59	3,665( 8.0)	1,483( 3.2)	2,558( 5.6)	1,733( 3.8)	36,421(79.4)	45,860(20.1)	
	60-69	1,280( 3.3)	462( 1.2)	924( 2.4)	712( 1.8)	35,403(91.3)	38,781(17.0)	
	≥ 70	666( 1.4)	198( 0.4)	839( 1.8)	586( 1.3)	43,801(95.0)	46,090(20.2)	
$\chi^2=54,830.70^{***}$								
Income level (10,000 won)	< 50	844( 4.7)	294( 1.6)	685( 3.8)	378( 2.1)	15,910(87.8)	18,111( 8.0)	
	50-99	1,408( 4.9)	503( 1.8)	998( 3.5)	546( 1.9)	25,182(87.9)	28,637(12.7)	
	100-199	3,431( 9.2)	1,228( 3.3)	2,006( 5.4)	1,149( 3.1)	29,381(79.0)	37,195(16.5)	
	200-299	5,706(13.9)	2,377( 5.8)	3,285( 8.0)	1,995( 4.9)	27,577(67.4)	40,940(18.1)	
	300-399	5,445(14.9)	2,456( 6.7)	3,335( 9.1)	2,144( 5.9)	23,116(63.3)	36,496(16.1)	
	400-499	3,789(14.7)	1,888( 7.3)	2,544( 9.9)	1,754( 6.8)	15,751(61.2)	25,726(11.4)	
	500-599	2,237(14.8)	1,166( 7.7)	1,565(10.3)	1,074( 7.1)	90,86( 60.1)	15,128( 6.7)	
	≥ 600	3,081(12.9)	1,729( 7.3)	2,335( 9.8)	1,721( 7.2)	14,930(62.7)	23,796(10.5)	
$\chi^2=12,224.18^{***}$								
Education level	No education	298( 1.9)	104( 0.7)	357( 2.3)	261( 1.7)	14,539(93.4)	1,5559( 6.8)	
	Seodang	5( 1.2)	2( 0.5)	9( 2.1)	13( 3.0)	398(93.2)	427( 0.2)	
	Elementary school	975( 2.4)	385( 1.0)	915( 2.3)	592( 1.5)	37,019(92.8)	39,886(17.5)	
	Middle school	1,357( 5.4)	451( 1.8)	922( 3.7)	521( 2.1)	21,988(87.1)	25,239(11.1)	
	High school	8,817(13.7)	3,264( 5.1)	4,956( 7.7)	2,909( 4.5)	44,541(69.1)	64,487(28.3)	
	College	5,301(20.8)	2,500( 9.8)	3,146(12.3)	1,885( 7.4)	12,661(49.7)	25,493(11.2)	
	University	8,603(17.5)	4,439( 9.0)	5,812(11.8)	3,997( 8.1)	26,278(53.5)	49,129(21.5)	
	Graduate	902(11.5)	628( 8.0)	811(10.3)	684( 8.7)	4,815(61.4)	7,840( 3.4)	
$\chi^2=30,516.31^{***}$								
Marital status	Married	13,869( 9.0)	6,750( 4.4)	9,831( 6.4)	6,641( 4.3)	117,210(76.0)	154,301(67.6)	
	Divorce	1,409(16.8)	470( 5.6)	742( 8.8)	407( 4.9)	5,361(63.9)	8,389( 3.7)	
	Bereavement	940( 3.5)	344( 1.3)	924( 3.4)	607( 2.2)	24,173(89.6)	26,988(11.8)	
	Separate	320(11.6)	114( 4.1)	206( 7.5)	137( 5.0)	1,978(71.8)	2,755( 1.2)	
	Not married	9,733(27.2)	4,101(11.5)	5,220(14.6)	3,070( 8.6)	13,637(38.1)	35,761(15.7)	
$\chi^2=26,139.14^{***}$								

\*\*\*  $p < 0.001$



는 남성이 여성보다 짜게 먹는 비율이 높게 나타나 유의적인(p<0.001) 차이를 나타냈다. 연령별로 보면 아주 짜게 먹거나 약간 짜게 먹는 비율이

19~29세(35.0%)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 70세 이상(28.6%), 30~39세(27.6%)순으로 나타났다. 싱겁게 먹는 연령층은 50~59세가 가장

**Table 5.** Relationship between adding salt and soy sauce at the table and the general characteristics of the subjects

Variables	Categories	Adding salt and soy sauce at the table				Total	N(%)
		Always	Often	Rarely	Never		
Area	Urban	574(0.4)	5,122(4.0)	30,080(23.5)	92,486(72.1)	128,262(56.1)	
	Rural	568(0.6)	5,101(5.1)	22,885(22.8)	71,622(71.5)		
$\chi^2=179.63^{***}$							
Gender	Male	756(0.7)	6,183(6.0)	26,438(25.7)	69,662(67.6)	103,039(45.1)	
	Female	386(0.3)	4,040(3.2)	26,527(21.2)	94,446(75.3)		
$\chi^2=2,144.09^{***}$							
Age(yrs)	19-29	182(0.7)	1,447(5.7)	6,928(27.3)	16,796(66.2)	25,353(11.1)	
	30-39	126(0.4)	1,155(3.7)	7,364(23.5)	22,741(72.5)		
	40-49	117(0.3)	1,112(2.7)	8,980(21.9)	30,744(75.1)		
	50-59	157(0.3)	1,422(3.1)	9,564(20.9)	34,718(75.7)		
	60-69	173(0.4)	1,677(4.3)	8,511(21.9)	28,426(73.3)		
	≥70	387(0.8)	3,410(7.4)	11,618(25.2)	30,683(66.6)		
	$\chi^2=2,575.74^{***}$						
Income level (10,000 won)	<50	140(0.8)	1,185(6.5)	4,187(23.1)	12,602(69.6)	18,114( 8.0)	
	50-99	182(0.6)	1,750(6.1)	6,973(24.3)	19,738(68.9)		
	100-199	201(0.5)	1,840(4.9)	8,706(23.4)	26,453(71.1)		
	200-299	181(0.4)	1,718(4.2)	9,320(22.8)	29,722(72.6)		
	300-399	148(0.4)	1,343(3.7)	8,254(22.6)	26,758(73.3)		
	400-499	104(0.4)	905(3.5)	6,104(23.7)	18,617(72.4)		
	≥600	61(0.4)	515(3.4)	3,413(22.6)	11,140(73.6)		
$\chi^2=702.29^{***}$							
Education level	No education	109(0.7)	1,200(7.7)	4,119(26.5)	10,133(65.1)	15,561( 6.8)	
	Seodang	8(1.9)	38(8.9)	107(25.0)	275(64.3)		
	Elementary school	286(0.7)	2,461(6.2)	9,295(23.3)	27,854(69.8)		
	Middle school	131(0.5)	1,081(4.3)	5,390(21.4)	18,639(73.8)		
	High school	281(0.4)	2,384(3.7)	13,803(21.4)	48,021(74.5)		
	College	102(0.4)	966(3.8)	5,869(23.0)	18,567(72.8)		
	University	198(0.4)	1,856(3.8)	12,346(25.1)	34,737(70.7)		
	Graduate	27(0.3)	227(2.9)	1,933(24.7)	5,654(72.1)		
$\chi^2=1,438.99^{***}$							
Marital status	Married	721(0.5)	6,255(4.1)	34,357(22.3)	112,979(73.2)	154,312(67.6)	
	Divorce	28(0.3)	347(4.1)	1,835(21.9)	6,183(73.7)		
	Bereavement	156(0.6)	1,634(6.1)	6,401(23.7)	18,806(69.7)		
	Separate	14(0.5)	96(3.5)	682(24.8)	1,962(71.2)		
	Not married	222(0.6)	1,878(5.2)	9,629(26.9)	24,046(67.2)		
$\chi^2=741.96^{***}$							

\*\*\* p<0.001

높았다. 소득수준은 소득이 낮을수록 짜게 먹는 비율이 높았으며, 600만원 이상 고소득자들의 경우 싱겁게 먹는 비율이 높게 나타나 소득수준이 낮을수록 짜게 먹고, 소득수준이 높을수록 싱겁게 먹는 것으로 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 나타냈다. 교육수준별로는 교육수준이 높을수록 싱겁게 먹는다고 응답한 비율이 높았으며, 교육수준이 낮을수록 짜게 먹는 비율이 높게 나타나 유의성( $p < 0.001$ )을 보였다. 혼인여부에 따라 기혼자는 미혼자에 비해 싱겁게 먹는 비율이 유의하게( $p < 0.001$ ) 높았고, 미혼자는 기혼자에 비해 짜게 먹는 비율이 유의적으로( $p < 0.001$ ) 높았다.

### 3) 식탁에서의 소금 추가

Table 5는 대상자들의 일반사항과 식탁에서의 소금 및 간장류 추가의 상관관계를 나타낸 결과이다. 지역별로 비교하였을 때 시골지역이 도시지역에 비해 식탁에서 소금 및 간장을 더 추가하여 먹는 비율이 높게 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 보였다. 성별은 남성이 여성보다 식탁에서 소금 및 간장을 추가하여 먹는 비율이 높게 나타나 유의성( $p < 0.001$ )을 나타냈다. 연령별로 보면 소금 및 간장을 더 추가하여 먹는다고 응답한 비율이 70세 이상(0.8%)이 가장 높게 나타났고, 다음으로 19~29세(0.7%)가 높았다. 소금이나 간장을 전혀 추가하지 않는다고 응답한 비율이 가장 높은 연령은 50~50세(75.7%)로 나타났으며, 다음으로 40~49세(75.1%), 60~69세(73.3%)순으로 나타났다. 소득수준의 경우 소득이 낮을수록 식탁에서 소금 또는 간장을 더 추가하여 먹는 비율이 높게 나타났다. 교육수준에서는 교육수준이 높을수록 식탁에서 소금이나 간장을 추가하지 않는다고 응답한 비율이 높았으며, 교육수준이 낮을수록 소금이나 간장을 추가하여 먹는 비율이 높게 나타나 유의성

( $p < 0.001$ )을 보였다. 혼인여부에 따라 미혼자가 기혼자에 비해 식탁에서의 소금 추가비율이 더 높게 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 나타냈다.

### 4) 튀김류 섭취 시 간장 추가

대상자들의 일반사항에 따른 튀김류 섭취 시 간장추가에 관한 상관관계에 대한 결과는 Table 6에 제시하였다. 지역별로는 도시지역이 시골지역에 비해 튀김류에 항상 간장을 찍어 먹는 비율이 높았으며, 시골지역은 도시지역에 비해 간장을 찍어먹지 않는 비율이 높게 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 보였다. 성별은 남성이 여성보다 튀김류에 간장을 항상 찍어 먹는다는 비율이 유의적으로( $p < 0.001$ ) 높게 나타났다. 연령별로는 튀김류에 간장을 항상 찍어먹는 비율이 19~29세(32.6%)가 가장 높게 나타났으며, 30~39세(25.1%), 40~49세(19.5%), 50~59세(16.7%), 60~69세(14.4%), 70세 이상(13.3%)순으로 연령이 낮아질수록 튀김류에 항상 간장을 찍어먹는 비율이 높은 것으로 나타나 유의성( $p < 0.001$ )을 보였다. 소득수준별로 보면 소득이 낮을수록 항상 간장을 찍어먹지 않는 비율이 높았으며, 고소득자들의 경우 항상 간장을 찍어먹는 비율이 높게 나타나 소득수준이 낮을수록 간장을 찍어 먹지 않았고, 소득수준이 높을수록 튀김류에 간장을 찍어먹는 비율이 높게 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 보였다. 교육수준 역시 높을수록 튀김류에 간장을 찍어먹는 비율이 높게 나타났으며, 교육수준이 낮을수록 튀김류에 간장을 찍어 먹지 않는다고 응답한 비율이 높게 나타나 유의성( $p < 0.001$ )을 보였다. 혼인여부에 따라서는 미혼자가 기혼자보다 튀김류에 간장을 찍어 먹는 비율이 높게 나타났( $p < 0.001$ ).

**Table 6.** Relationship between adding soy sauce to fries at the table and the general characteristics of the subjects

Variables	Categories	Adding soy sauce to fries			N(%)
		Always	Occasionally	Never	Total
Area	Urban	26,807(20.9)	53,053(41.4)	48,343(37.7)	128,203(56.2)
	Rural	16,656(16.6)	37,587(37.5)	45,876(45.8)	100,119(43.8)
$\chi^2=1,644.90^{***}$					
Gender	Male	27,087(26.3)	43,427(42.2)	32,454(31.5)	102,968(45.1)
	Female	16,376(13.1)	47,213(37.7)	61,765(49.3)	125,354(54.9)
$\chi^2=9,815.75^{***}$					
Age(yrs)	19-29	8,254(32.6)	11,304(44.6)	5,790(22.8)	25,348(11.1)
	30-39	7,875(25.1)	14,363(45.8)	9,145(29.1)	31,383(13.7)
	40-49	7,978(19.5)	18,285(44.7)	14,682(35.9)	40,945(17.9)
	50-59	7,646(16.7)	17,739(38.7)	20,458(44.6)	45,843(20.1)
	60-69	5,562(14.4)	13,533(34.9)	19,654(50.7)	38,749(17.0)
	≥ 70	6,148(13.3)	15,416(33.5)	24,490(53.2)	46,054(20.2)
$\chi^2=11,831.17^{***}$					
Income level (10,000 won)	<50	2,104(11.6)	5,636(31.2)	10,352(57.2)	18,092( 8.0)
	50-99	4,204(14.7)	9,732(34.0)	14,687(51.3)	28,623(12.7)
	100-199	6,600(17.8)	14,047(37.8)	16,534(44.5)	37,181(16.5)
	200-299	8,534(20.9)	16,577(40.5)	15,811(38.6)	40,922(18.1)
	300-399	7,612(20.9)	15,623(42.8)	13,260(36.3)	36,495(16.2)
	400-499	5,550(21.6)	11,283(43.9)	8,890(34.6)	25,723(11.4)
	500-599	3,254(21.5)	6,590(43.6)	5,278(34.9)	15,122( 6.7)
	≥600	5,192(21.8)	10,198(42.9)	8,407(35.3)	23,797(10.5)
$\chi^2=4,955.73^{***}$					
Education level	No education	1,542( 9.9)	4,905(31.6)	9,099(58.5)	15,546( 6.8)
	Seodang	51(11.9)	114(26.6)	263(61.4)	428( 0.2)
	Elementary school	5,358(13.4)	13,320(33.4)	21,187(53.1)	39,865(17.5)
	Middle school	3,903(15.5)	9,012(35.7)	12,299(48.8)	25,214(11.1)
	High school	12,651(19.6)	26,059(40.4)	25,756(40.0)	64,466(28.3)
	College	6,408(25.1)	11,301(44.3)	7,789(30.5)	25,498(11.2)
	University	11,834(24.1)	22,213(45.2)	15,077(30.7)	49,124(21.5)
	Graduate	1,678(21.4)	3,548(45.3)	2,614(33.3)	7,840( 3.4)
$\chi^2=9,122.53^{***}$					
Marital status	Married	28,079(18.2)	61,649(40.0)	64,512(41.8)	154,240(67.6)
	Divorce	1,545(18.4)	3,274(39.0)	3,568(42.5)	8,387( 3.7)
	Bereavement	2,680( 9.9)	8,689(32.2)	15,605(57.9)	26,974(11.8)
	Separate	454(16.5)	1,032(37.5)	1,264(46.0)	2,750( 1.2)
	Not married	10,667(29.8)	15,915(44.5)	9,186(25.7)	35,768(15.7)
$\chi^2=7,954.71^{***}$					

\*\*\* p<0.001

5) 영양표시 인지여부

조사대상자들의 일반사항에 따른 영양표시인지 여부에 대한 결과는 Table 7에 제시하였다. 지역 별로 보았을 때 도시지역 거주자의 영양표시 인지 비율(53.1%)이 시골지역 거주자의 영양표시 인지 비율(37.3%)보다 높게 나타나 유의적인(p<0.001)

차이를 보였다. 성별로는 여성의 영양표시 인지율이 51.5%로 남성 39.7%에 비해 높아 유의적인(p<0.001) 차이를 보였다. 연령별로는 30~39세(67.7%)의 영양표시 인지도가 가장 높았고, 다음으로 19~29세(65.9%), 40~49세(63.1%)순이었다. 소득수준별로는 소득수준이 낮을수록 영양표

**Table 7.** Relationship between the recognition of nutrition labeling and the general characteristics of the subjects

Variables	Categories	Recognition of nutrition labeling		Total
		Yes	No	
Area	Urban	68,044(53.1)	60,008(46.9)	128,052(56.3)
	Rural	37,135(37.3)	62,403(62.7)	99,538(43.7)
$\chi^2=5,646.30^{***}$				
Gender	Male	40,793(39.7)	61,878(60.3)	102,671(45.1)
	Female	64,386(51.5)	60,533(48.5)	124,919(54.9)
$\chi^2=3,162.36^{***}$				
Age(yrs)	19-29	16,698(65.9)	8,638(34.1)	25,336(11.1)
	30-39	21,235(67.7)	10,137(32.3)	31,372(13.8)
	40-49	25,807(63.1)	15,094(36.9)	40,901(18.0)
	50-59	22,988(50.3)	22,736(49.7)	45,724(20.1)
	60-69	12,817(33.2)	25,810(66.8)	38,627(17.0)
	≥70	5,634(12.3)	39,996(87.7)	45,630(20.0)
$\chi^2=38,460.23^{***}$				
Income level (10,000 won)	<50	2,694(15.1)	15,168(84.9)	17,862( 7.9)
	50-99	6,632(23.3)	21,830(76.7)	28,462(12.6)
	100-199	14,212(38.3)	22,859(61.7)	37,071(16.5)
	200-299	20,632(50.5)	20,227(49.5)	40,859(18.1)
	300-399	20,365(55.9)	16,077(44.1)	36,442(16.2)
	400-499	15,255(59.4)	10,439(40.6)	25,694(11.4)
	≥600	9,339(61.8)	5,764(38.2)	15,103( 6.7)
$\chi^2=21,490.19^{***}$				
Education level	No education	767( 5.0)	14,600(95.0)	15,367( 6.8)
	Seodang	23( 5.5)	394(94.5)	417( 0.2)
	Elementary school	7,328(18.5)	32,260(81.5)	39,588(17.4)
	Middle school	8,692(34.6)	16,455(65.4)	25,147(11.1)
	High school	33,601(52.2)	30,751(47.8)	64,352(28.3)
	College	16,244(63.8)	9,235(36.2)	25,479(11.2)
	University	32,929(67.1)	16,140(32.9)	49,069(21.6)
	Graduate	5,472(69.9)	2,360(30.1)	7,832( 3.4)
$\chi^2=38,844.09^{***}$				
Marital status	Married	72,970(47.4)	80,832(52.6)	153,802(67.6)
	Divorce	4,043(48.3)	4,332(51.7)	8,375( 3.7)
	Bereavement	4,426(16.6)	22,304(83.4)	26,730(11.8)
	Separate	1,225(44.7)	1,515(55.3)	2,740( 1.2)
	Not married	22,420(62.7)	13,317(37.3)	35,737(15.7)
$\chi^2=13,492.61^{***}$				

\*\*\* p<0.001

시 인지율이 낮았으며, 소득이 높을수록 영양표시 인지 비율이 높게 나타나 유의성(p<0.001)이 있었다. 교육수준 또한 교육수준이 낮을수록 영양표시 인지율이 낮은 반면 교육수준이 높을수록 영양표시 인지율이 높게 나타나 유의성(p<0.001)을 보였다. 결혼여부에 따라서는 미혼자가 기혼자에

비해 영양표시 인지율이 높게 나타났다(p<0.001).

#### 6) 영양표시 독해여부

Table 8은 대상자들의 일반사항과 영양표시 독해여부의 관계를 나타낸 결과이다. 지역별 비교에서 도시지역은 시골지역에 비해 영양표시 독해 비

**Table 8.** Relationship between the reading of nutrition labeling and the general characteristics of the subjects

Variables	Categories	Reading of nutrition labeling		Total	N(%)
		Yes	No		
Area	Urban	32,821(48.2)	35,207(51.8)	68,028(64.7)	
	Rural	15,283(41.2)	21,845(58.8)	37,128(35.3)	
$\chi^2=485.56^{***}$					
Gender	Male	13,234(32.4)	27,549(67.6)	40,783(38.8)	
	Female	34,870(54.2)	29,503(45.8)	64,373(61.2)	
$\chi^2=4,745.04^{***}$					
Age(yrs)	19-29	8,378(50.2)	8,319(49.8)	16,697(15.9)	
	30-39	11,593(54.6)	9,638(45.4)	21,231(20.2)	
	40-49	12,708(49.2)	13,098(50.8)	25,806(24.5)	
	50-59	9,468(41.2)	13,513(58.8)	22,981(21.9)	
	60-69	4,378(34.2)	8,433(65.8)	12,811(12.2)	
	≥70	1,579(28.0)	4,051(72.0)	5,630( 5.4)	
$\chi^2=2,523.88^{***}$					
Income level (10,000 won)	<50	985(36.6)	1,708(63.4)	2,693( 2.6)	
	50-99	2,468(37.2)	4,162(62.8)	6,630( 6.4)	
	100-199	5,848(41.2)	8,358(58.8)	14,206(13.7)	
	200-299	9,333(45.2)	11,297(54.8)	20,630(19.8)	
	300-399	9,631(47.3)	10,730(52.7)	20,361(19.6)	
	400-499	7,313(47.9)	7,939(52.1)	15,252(14.7)	
	500-599	4,615(49.4)	4,723(50.6)	9,338( 9.0)	
	≥600	7,395(49.5)	7,531(50.5)	14,926(14.3)	
$\chi^2=594.66^{***}$					
Education level	No education	131(17.1)	635(82.9)	766( 0.7)	
	Seodang	5(21.7)	18(78.3)	23( 0.0)	
	Elementary school	1,936(26.4)	5,389(73.6)	7,325( 7.0)	
	Middle school	3,041(35.0)	5,649(65.0)	8,690( 8.3)	
	High school	14,598(43.5)	18,996(56.5)	33,594(32.0)	
	College	8,113(49.9)	8,131(50.1)	16,244(15.5)	
	University	17,204(52.3)	15,716(47.7)	32,920(31.3)	
	Graduate	3,035(55.5)	2,436(44.5)	5,471( 5.2)	
$\chi^2=2,722.28^{***}$					
Marital status	Married	33,320(45.7)	39,635(54.3)	72,955(69.4)	
	Divorce	1,761(43.6)	2,282(56.4)	4,043( 3.8)	
	Bereavement	1,569(35.5)	2,853(64.5)	4,422( 4.2)	
	Separate	564(46.1)	660(53.9)	1,224( 1.2)	
	Not married	10,844(48.4)	11,573(51.6)	22,417(21.3)	
$\chi^2=258.12^{***}$					

\*\*\*p<0.001

율이 높은 것으로 나타나 유의적인(p<0.001) 차이를 보였다. 성별은 남성의 독해비율 32.4%, 여성의 독해 비율 54.2%로 나타나 여성의 독해 비율이 유의적(p<0.001)으로 높게 나타났다. 연령별로 보면 30~39세(54.6%), 19~29세(50.2%), 40~49세(49.2%), 50~59세(41.2%) 순으로 높았으며,

70세 이상은 28.0%로 연령이 높아짐에 따라 영양표시 독해율이 낮아져 유의적인(p<0.001) 차이를 나타냈다. 소득수준별로 보면 소득이 높을수록 영양표시 독해율이 높게 나타난 반면 소득수준이 낮을수록 독해율이 낮게 나타났으며(p<0.001), 교육수준 또한 수준이 높을수록 영양표시 독해율

이 높게 나타나 유의적인( $p < 0.001$ )차이를 보였다.

7) 영양표시 활용여부

Table 9는 대상자들의 일반사항별 영양표시 활용여부에 대한 결과를 나타낸 자료이다. 지역별로 는 도시지역이 81.7%, 시골지역이 78.6%로 도시

지역의 거주자들이 영양표시를 더 많이 활용하는 것으로 나타나 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 보였다. 성별은 여성이 남성보다 영양표시를 활용하는 비율이 높게 나타나 유의성( $p < 0.001$ )을 보였다. 연령은 30~39세(83.9%)가 영양표시 활용을 가장 많이 하는 것으로 나타났으며, 다음으로 40~49세

**Table 9.** Relationship between the use of nutrition labeling and the general characteristics of the subjects

Variables	Categories	Use of nutrition labeling		Total	N(%)
		Yes	No		
Area	Urban	26,801(81.7)	6,001(18.3)	32,802(68.2)	
	Rural	11,995(78.6)	3,266(21.4)	15,261(31.8)	
$\chi^2=64.58^{***}$					
Gender	Male	9,891(74.8)	3,331(25.2)	13,222(27.5)	
	Female	28,905(83.0)	5,936(17.0)	34,841(72.5)	
$\chi^2=409.61^{***}$					
Age(yrs)	19-29	6,515(77.8)	1,856(22.2)	8,371(17.4)	
	30-39	9,720(83.9)	1,869(16.1)	11,589(24.1)	
	40-49	10,416(82.0)	2,284(18.0)	12,700(26.4)	
	50-59	7,603(80.4)	1,856(19.6)	9,459(19.7)	
	60-69	3,400(77.8)	969(22.2)	4,369( 9.1)	
	≥70	1,142(72.5)	433(27.5)	1,575( 3.3)	
$\chi^2=225.24^{***}$					
Income level (10,000 won)	<50	757(77.2)	224(22.8)	981( 2.1)	
	50-99	1,805(73.2)	660(26.8)	2,465( 5.2)	
	100-199	4,563(78.2)	1,274(21.8)	5,837(12.3)	
	200-299	7,437(79.8)	1,886(20.2)	9,323(19.6)	
	300-399	7,760(80.6)	1,867(19.4)	9,627(20.2)	
	400-499	6,033(82.5)	1,277(17.5)	7,310(15.4)	
	500-599	3,849(83.4)	764(16.6)	4,613( 9.7)	
≥600	6,181(83.6)	1,210(16.4)	7,391(15.5)		
$\chi^2=204.30^{***}$					
Education level	No education	96(73.8)	34(26.2)	130( 0.3)	
	Seodang	3(60.0)	2(40.0)	5( 0.0)	
	Elementary school	1,376(71.1)	558(28.9)	1,934( 4.0)	
	Middle school	2,252(74.3)	779(25.7)	3,031( 6.3)	
	High school	11,353(77.8)	3,231(22.2)	14,584(30.4)	
	College	6,552(80.8)	1,558(19.2)	8,110(16.9)	
	University	14,505(84.4)	2,689(15.6)	17,194(35.8)	
Graduate	2,624(86.5)	410(13.5)	3,034( 6.3)		
$\chi^2=488.12^{***}$					
Marital status	Married	27,296(82.0)	5,998(18.0)	33,294(69.3)	
	Divorce	1,370(77.8)	390(22.2)	1,760( 3.7)	
	Bereavement	1,201(76.7)	365(23.3)	1,566( 3.3)	
	Separate	474(84.2)	89(15.8)	563( 1.2)	
	Not married	8,416(77.7)	2,419(22.3)	10,835(22.6)	
$\chi^2=128.83^{***}$					

\*\*\*  $p < 0.001$

(82.0%), 50~59세(80.4%)순이었다. 소득수준은 600만원이상이 83.6%로 영양표시를 가장 많이 활용하는 것으로 나타났으며, 다음으로 500~600만원(83.4%), 400~500만원(82.5%), 300~400만원(80.6%) 순으로 영양표시 활용 비율이 높게 나타나 소득이 높을수록 영양표시 활용율이 높고, 소득이 낮을수록 활용율이 낮아 유의적인( $p < 0.001$ ) 차이를 나타냈다. 교육수준의 경우 교육수준이 높을수록 영양표시를 활용한다고 응답한 비율이 높았으며, 결혼여부는 미혼자에 비해 기혼자의 영양표시 활용율이 높게 나타나 교육수준과 결혼여부에 따른 유의성( $p < 0.001$ )이 있는 것으로 나타났다.

#### IV. 고찰

본 연구는 2016 지역사회건강조사 원시자료를 이용하여 지역주민들의 성별, 연령별, 지역별 등 일반사항과 영양실태(주간아침식사일수, 저염식, 영양표시)와의 관련성을 알아보기 위해 분석되었다.

주간 아침식사일수는 시골지역, 여성, 연령이 높고, 소득수준은 낮고, 교육수준은 높을수록, 기혼일수록 식사일수가 높게 나타나는 경향이였다. 이는 국민건강영양조사(2016) 결과에서도 남성에 비해 여성의 아침결식률이 낮게 나타났으며, 일부 연구는 남성들은 아침식사를 거르는 경향이 있는 반면 여성들은 점심 또는 저녁식사를 거르는 경향이 있음을 보고하였다(Yahia 등 2008; Ozilgen 2011). 연령별 아침식사결식률에서 20대가 가장 높았고 연령이 증가함에 따라 아침식사 결식률이 낮아지는 경향이였다. 이러한 결과는 Choi 등(2003)의 연구에서도 연령이 높을수록 아침결식률이 낮아지고, 연령이 낮아질수록 아침결식률이 높아졌다고 나타난 것과 동일한 결과를 나타냈다. 국민건강영양조사(2016) 결과에 따르면 아침식사 결식률은 20대 62.07%, 30대 50.39%, 40대 34.72%,

50~64세 12.82% 순으로 젊은 층의 아침 결식율이 높은 것을 알 수 있었다. 연령이 높아질수록 건강에 대한 관심이 높아져 규칙적인 식사 패턴을 갖게 되는 것으로 생각된다. 장수인들의 경우 아침식사를 거르는 비율이 낮았음을 보고(Houston et al. 1994)한 것으로 보아 건강하게 장수하기 위해서는 규칙적인 아침식사가 중요하다고 사료된다. 또한 다른 연령층에 비해 18~30세의 젊은 성인들의 식사결식률이 가장 높다고 보고되었고(Arnett et al. 2014), 미국의 경우 19~29세의 33%가 아침식사를 하지 않는다고 하였으며(USDA 2018), 반면 호주의 경우 19~24세 성인의 39%가 다른 연령층(8~11세, 65세 이상)의 10%와 비교했을 때 1주에 5일 이하로 아침식사를 하는 것으로 나타났다(Australian Bureau of Statistics 2014). 연구에 따라 상반되는 결과가 보고되었지만 아침결식은 많은 연구에 의해 식사의 질을 떨어뜨리고(Timlin & Pereira 2007), 비타민, 무기질의 섭취저하(Deshmukh-Taskar et al. 2010), 만성질환의 위험요소(Ma et al. 2003)등이 보고되었다. 일부 연구에서 특히 흥미로운 것은 청소년, 성인 모두에서 흡연자들이 비흡연자들보다 아침결식이 많다고 하였는데 이는 담배의 니코틴이 식욕을 감소시키기 때문이라고 보고하였는데(Keski-Rahkonen et al. 2003; Smith et al. 2013; Mineur et al. 2011) 이는 남성들이 여성들보다 아침 결식율이 높은 하나의 요인으로 작용한 것이 아닌가라고 사료된다. 아침식사의 중요성에 대해서는 많은 연구가 이루어졌는데 하루 중 한끼 결식도 아침식사와 같이 건강에 유사한 결과를 나타낼 것으로 생각되므로 특히 20대와 30대의 성인들을 대상으로 지속적으로 매끼 식사의 중요성에 대한 교육이 필요하다고 본다.

평상시 소금 섭취수준에 대한 결과에서 시골지

역, 남성, 젊은 연령층, 소득수준이 낮을수록, 교육 수준이 낮을수록, 미혼일수록 짜게 먹는 비율이 높게 나타났다. Park & Chung(2016)의 성별, 연령별 나트륨 섭취연구결과 남성이 여성보다 나트륨 섭취량이 더 많았으며, 19~49세에서 나트륨섭취가 가장 높게 나타났다고 보고하여 본 연구와 일치하는 경향이었다. 농촌 노인을 대상으로 한 연구(Moon et al. 2009)에서 김치류와 1회 섭취량이 많은 국, 탕류 섭취가 나트륨 섭취에 영향을 준다고 보고하였고, Kee et al.(2017)의 연구에서도 농촌 노인들이 도시노인들에 비해 배추김치, 된장찌개의 섭취빈도가 높은 것이 나트륨 섭취량과 연관이 있는 것으로 예측하였는데 본 연구에서 도시지역에 비해 시골지역에서 짜게 먹는 비율이 높게 나타난 것과 상관성이 있는 것으로 사료된다. 식탁에서의 소금 및 간장 추가에서 시골지역, 남성, 고령층, 소득이 낮을수록, 교육수준이 낮을수록 더 추가하여 먹는 비율이 높게 나타났다. 이는 나트륨과다섭취량이 교육수준이 낮은 계층에서 나타나는 서구의 섭취 행태(Tsugane 2005)와 동일한 결과를 나타냈다.

한국 음식은 외국음식과 비교해 일반적으로 조리 과정에서 전체적으로 소금이나 간장으로 음식의 간을 조절하기 때문에 섭취하는 사람이 식탁에서 소금이나 간장을 더 추가하여 먹으면 나트륨 섭취량이 훨씬 더 증가할 수 있다. 또한 튀김류 섭취 시 도시지역일수록, 남성, 젊은 연령층, 소득수준과 교육수준이 높을수록 항상 간장을 찍어먹는 비율이 높게 나타났는데 짜게 먹는다는 결과와 식탁에서 소금을 추가하여 먹는다는 결과와 상반된 내용은 도시지역, 소득과 교육수준이 높을수록 항상 간장을 찍어먹는다는 비율이 더 높게 나타났다. 한국 음식 중에는 조리 시 간을 하지 않고 먹을 때 간장에 찍어 먹는 경우가 있는데 대표적으로 튀김,

전, 어묵 등이 있으며 특히 도시지역의 경우 이런 식품을 사 먹는 경우 간장이 반드시 곁들여지므로 대부분의 사람들은 간장을 이용하는 경향이 있으므로 나트륨 저감화를 위해서는 외식 시 추가 나트륨을 섭취하는 위험군이나 외식업자들을 대상으로 교육이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구결과 영양표시 인지율, 독해율, 활용율 모두 도시지역, 여성, 젊은 연령층, 소득과 교육수준이 높을수록 높게 나타났다. Lee et al.(2010)은 대학생 대상연구에서 여학생이 남학생에 비해 영양표시를 항상 읽고 활용하는 비율이 높게 나타났으며, 국민건강영양조사에서 성인 남녀의 영양표시 활용에 관한 선행연구(Bae 2014) 역시 여성이 남성보다 영양표시 독해 및 활용율이 높게 나타나 본 연구와 일치하는 경향이었다. 또한 교육수준이 높은 사람이 영양 표시를 사용하고 이해할 가능성이 더 높다는 이전의 연구 결과(Blitstein & Evans 2006; Sinclair et al. 2013)와 관계가 있다고 사료된다. Jin et al.(2019)은 한국 사람들을 대상으로 한 국민건강영양조사에서 영양표시 사용은 대사증후군을 감소시키는 경향이 있다고 하였으며, 음주, 흡연, 스트레스가 있는 사람들은 영양표시를 사용하지 않을 때 대사증후군에 더 취약하다고 보고하였다. 식품 라벨을 사용하는 것이 미국에서 더 건강한 방식으로 총 지방, 총 에너지, 포화 지방, 콜레스테롤, 나트륨, 식이 섬유 및 설탕을 포함한 영양소 섭취에 영향을 미친다는 결과도 보고되었다(Ollberding et al. 2011). 교육은 구매 정책에 영향을 줄 수 있으므로 라벨링 정책을 평가할 때 특히 중요한 사회경제상태의 척도가 되며, 영양 교육 메시지 또는 식품 라벨에 전달된 정보를 개인이 얼마나 잘 이해할 수 있는지에 영향을 미치며(Busselman & Holcomb 1994; Macario et al. 1998; Rothman et al. 2006)

따라서 음식 선택에도 영향을 줄 수 있는 것으로 보고되었다(Schnittker 2004). 이와 같이 교육을 통하여 영양표시를 정확하게 인지하고 독해하고 활용율이 높아지게 되면 바람직한 건강습관으로 유도하여 만성질환을 예방할 수 있으므로 특히 영양표시 이용율이 낮은 시골지역, 남성, 노인층, 소득과 교육수준이 낮은 계층들을 대상으로 적극적인 영양교육 정책을 실천함으로써 전 지역주민이 건강한 식생활을 실시할 수 있도록 노력하는 것이 필요하다.

본 연구는 질병관리본부에서 실시한 지역사회 건강조사의 대상자 전체를 표본으로 하여 전국의 영양행태를 살펴보았다는 점에서 의미가 있지만, 영양행태 항목이 극히 제한된 항목만으로 이루어졌고, 1개 년도의 자료만으로 분석된 것이 제한점으로 볼 수 있다.

## V. 요약 및 결론

본 연구는 2016 지역사회건강조사 자료 중 식생활 관련내용을 이용하여 지역주민들의 영양행태(주간아침식사일수, 소금섭취수준, 영양표시 이용)를 지역별, 성별, 연령별, 소득수준별로 비교분석하였다. 주간 아침식사일수는 시골지역, 여성, 연령이 높고, 소득수준은 낮으며, 교육수준은 높을수록, 기혼일수록 식사일수가 높게 나타나는 경향이 있었다. 싱겁게 먹는 비율은 도시지역이 시골지역보다, 여성이 남성보다 높았으며, 소득수준과 교육수준이 높을수록 높았다. 식탁에서의 소금추가는 시골지역과 남성에서 높게 나타났다. 튀김류에 항상 간장을 찍어 먹는 비율은 도시지역과 남성, 연령이 낮을수록, 소득수준과 교육수준이 높을수록, 미혼일수록 높게 나타났다. 영양표시인지와 독해비율은 도시지역, 여성, 미혼자, 소득과 교육수준이 높을수록 높았다. 영양표시 활용율은 도시지역, 여

성, 연령 30~39세에서 가장 높았고, 기혼자, 소득과 교육수준이 높을수록 높게 나타났다. 이상의 결과로 볼 때 도시지역주민들에게는 아침식사일수를 증가시키고, 연령, 소득수준과 교육수준이 낮을수록 싱겁게 먹는 식습관을 유도하는 교육이 필요하며, 영양표시 인지와 독해에 대한 교육은 시골지역 주민들, 남성, 기혼자, 소득과 교육수준이 낮은 사람들을 대상으로 실시할 필요가 있으며, 영양교육 활용율은 시골지역주민, 남성, 미혼자, 소득과 교육수준이 낮은 사람들을 대상으로 맞춤형 교육을 실시함으로써 대상과 지역 간 바람직하고 균형 있는 건강행동을 실천할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

## References

- Aburto NJ, Das S(2012) Effect of reduced sodium intake on blood pressure, renal function, blood lipids and other potential adverse effects. World Health Organization: Geneva, Switzerland
- Agriculture USDA(2018) What we eat in America 2018. Available from <https://www.ars.usda.gov/northeast-area/beltsville-md-bhnrc/beltsville-humannutrition-research-center/food-surveys-research-group/> [cited 2018 October 2]
- Arnett JJ, Žukauskienė R, Sugimura K(2014) The new life stage of emerging adulthood at ages 18–29 years: implications for mental health. *Lancet Psych* 1(7), 569–576. doi:10.1016/2215-0366(14)00080-7
- Australian Bureau of Statistics(2014) Australian Health Survey: Nutrition First Results - Foods and Nutrients, 2011–12. Canberra, AUS: The Australian Government; 9th May 2014. Report No. 4364.0.55.007
- Bae YJ(2014) Evaluation of nutrient and food intake status, and dietary quality in Korean adults according to nutrition label utilization: based on 2010–2011 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *J Nutr Health* 47(3), 193–205
- Barr SI, DiFrancesco L, Fulgoni V(2016) Association

- of breakfast consumption with body mass index and prevalence of over-weight/obesity in a nationally-representative survey of Canadian adults. *Nutr J* 15, 33-42. doi:10.1186/s12937-016-0151-3
- Benton D, Slater O, Donohoe RT(2001) The influence of breakfast and a snack on psychological functioning. *Physiol Behav* 74, 559-571. doi:10.1016/S0031-9384(01)00601-1
- Blitstein JL, Evans WD(2006) Use of nutrition facts panels among adults who make household food purchasing decisions. *J Nutr Educ Behav* 38(6), 360-364. doi.org/10.1016/j.jneb.2006.02.009
- Brown IJ, Tzoulaki I, Candeias V, Elliott P(2009) Salt intakes around the world: implications for public health. *Int J Epidemiol* 38, 791-813. doi:10.1093/ije/dyp139
- Busselman KM, Holcomb CA(1994) Reading skill and comprehension of the dietary guidelines by WIC participants. *J Acad Nutr Diet* 94(6), 622-625. doi:10.1016/0002-8223(94)90157-0
- Choi MY, Park DY, Rhie SG(2003) Rice preference differences in subjects taking breakfast regularly and skipping breakfast in Kyeonggi-do residence. *Korean J Community Nutr* 8(4), 547-555
- Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O'Neil CE, Keast DR, Radcliffe JD, Cho S(2010) The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: the National Health and nutrition examination survey 1999-2006. *J Am Diet Assoc* 110(6), 869-878. doi:10.1016/j.jada.2010.03.023
- Dhurandhar EJ, Dawson J, Alcorn A, Larsen LH, Thomas EA, Cardel M, Bourland AC, Astrup A, St-Onge MP, Hill JO(2014) The effectiveness of breakfast recommendations on weight loss: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 100, 507-513. doi:10.3945/ajcn.114.089573
- Dumoitier A, Abbo V, Neuhofer ZT, McFadden BR(2019) A review of nutrition labeling and food choice in the United States. *Obes Sci Pract* 5, 581-591. doi:10.1002/osp4.374
- Farshchi HR, Taylor MA, Macdonald IA(2005) Deleterious effects of omitting breakfast on insulin sensitivity and fasting lipid profiles in healthy lean women. *Am J Clin Nutr* 81, 388-396. doi:10.1093/ajcn.81.2.388
- Geliebter A, Astbury NM, Aviram-Friedman R, Yahav E, Hashim S(2014) Skipping breakfast leads to weight loss but also elevated cholesterol compared with consuming daily breakfasts of oat porridge or frosted cornflakes in overweight individuals: a randomised controlled trial. *J Nutr Sci* 3, e56. doi:10.1017/jns.2014.51
- Gibney MJ, Barr SI, Bellisle F, Drewnowski A, Fagt S, Livingstone B, Masset G, Varela Moreiras G, Moreno LA, Smith J, Vieux F, Thielecke F, Hopkins S(2018) Breakfast in human nutrition: the international breakfast research initiative. *Nutr* 10(5), 559-571. doi:10.3390/nu10050559.
- Global Burden of Disease(2017) Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *Lancet* 390, 1345-1422. doi:10.1016/S0140-6736(17)32366-8
- He FJ, Pombo-Rodrigues S, MacGregor GA (2014) Salt reduction in England from 2003 to 2011: its relationship to blood pressure, stroke and ischaemic heart disease mortality. *BMJ Open* 4, e004549
- Hirao A, Nagahama H, Tsuboi T, Hirao M, Tahara Y, Shibata S(2010) Combination of starvation interval and food volume determines the phase of liver circadian rhythm in Per2: Luc knock-in mice under two meals per day feeding. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 299, G1045-G1053. doi:10.1152/ajpgi.00330.2010
- Horikawa C, Kodama S, Yachi Y, Heianza R, Hirasawa R, Ibe Y, Saito K, Shimano H, Yamada N, Sone H(2011) Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions: a meta-analysis. *Prev Med(Baltim)* 53, 260-267. doi:10.1016/j.ypmed.2011.08.030
- Houston DK, Johnson MA, Poon LW, Clayton GM(1994) Individual food and food group patterns of the oldest old. *J Nutr Elder* 13(4), 5-23. doi:10.1300/J052v13n04\_03

- Houghton SG, Iqbal CW, Duenes JA, Fatima J, Kasperek MS, Sarr MG(2008) Coordinated, diurnal hexose transporter expression in rat small bowel: implications for small bowel resection. *Surgery* 143, 79-93. doi:10.1016/j.surg.2007.06.007
- Iqbal K, Schwingshackl L, Gottschald M, Knüppel S, Stelmach-Mardas M, Aleksandrova K, Boeing H(2017) Breakfast quality and cardiometabolic risk profiles in an upper middle-aged German population. *Eur J Clin Nutr* 71, 1312-1320
- Jin HS, Choi EB, Kim MS, Oh SS, Jang SI(2019) Association between use of nutritional labeling and the metabolic syndrome and its components. *Int J Environ Res Public Health* 16(22), 4486-4502. doi:10.3390/ijerph16224486
- Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M, Rose RJ(2003) Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. *Eur J Clin Nutr* 57(7), 842-853
- Lee KA, Lee HJ, Park EJ(2010) The effect of use of nutrition labelling on knowledge and perception of nutrition labelling, and awareness of nutrition labelling usefulness with among college students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39(2), 253-266
- Lee YM, Choi YR, Park HR, Song KH, Lee KE, Yoo CH, Young S, Lim YS(2017) Comparative analysis of dietary behavior and nutrient intake of elderly in urban and rural areas for development of "Village Lunch Table" program: based on 2014 Korea National Health and Nutrition Examination Survey data. *J Nutr Health* 50(2), 171-179. doi:10.4163/jnh.2017.50.2.171
- Zhang L, Cordeiro LS, Liu J, Ma Y(2017) The association between breakfast skipping and body weight, nutrient intake, and metabolic measures among participants with metabolic syndrome. *Nutrients* 9(4), 384-395. doi:10.3390/nu.9040384
- Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL, Merriam PA, Ockene IS(2003) Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *Am J Epidemiol* 158(1), 85-92. doi:10.1093/aje/kwg117
- Macario E, Emmons KM, Sorensen G, Hunt MK, Rudd RE(1998) Factors influencing nutrition education for patients with low literacy skills. *J Acad Nutr Diet* 98(5), 559-564. doi:10.1016/S0002-8223(98)00125-4
- Margerison C, Riddell LJ, McNaughton SA, Nowson CA(2020) Associations between dietary patterns and blood pressure in a sample of Australian adults. *Nutr J* 19(1), 5-17. doi:10.1186/s12937-019-0519-2.
- Mattson MP, Duan W, Guo Z(2003) Meal size and frequency affect neuronal plasticity and vulnerability to disease: cellular and molecular mechanisms. *J Neurochem* 84, 417-431. doi:10.1046/j.1471-4159.2003.01586.x
- Miller LMS, Cassady DL(2015) The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite* 207-216. doi:10.1016/j.appet.2015.05.029
- Mineur YS, Abizaid A, Rao Y, Salas R, DiLeone RJ, Gündisch D, Diano S, Biasi MD, Horvath TL, Gao XB, Picciotto MR(2011) Nicotine decreases food intake through activation of POMC neurons. *Sci* 332(6035), 1330-1332. doi:10.1126/science.1201889
- Moon HK, Kim JE, Kim EH(2009) Dietary intake assessment by the number of chronic diseases and the season for elderly living in rural area. *Korean J Nutr* 42(3), 221-233
- Ndanuko RN, Tapsell LC, Charlton KE, Neale EP, Batterham MJ(2016) Dietary patterns and blood pressure in adults: a systematic review and meta analysis of randomized controlled trials. *Adv Nutr* 7(1), 76-89. doi:10.3945/an.115.009753
- Ofori-Asenso R, Owen AJ, Liew D(2019) Skipping breakfast and the risk of cardiovascular disease and death: a systematic review of prospective cohort studies in primary prevention settings. *J Cardiovasc Dev Dis* 6(3), 30-40
- Okamoto E, Hiratsuka Y, Otsubo K, Kumakawa T(2013) Evaluation of the health check up and guidance program through linkage with health insurance claims. *J Natl Inst Public Health* 62, 18
- Ollberding NJ, Wolf RL, Contento I(2011) Food label use and its relation to dietary intake among US adults. *J Am Diet Assoc* 111, S47-

S51

- Ozilgen S(2011) Gender is correlated with body mass index, eating habits and exercise frequency in students attending a private university in western Turkey. *Acta Alimentaria* (Budapest) 40(3), 400-406
- Polar K, Sturm R(2009) Potential societal savings from reduced sodium consumption in the US adult population. *Am J Health Promot* 24(1), 49-57. doi:10.4278/ajhp.080826-QUAN-164
- Rothman RL, Housam R, Weiss H, Davis D, Gregory R, Gebretsadik T, Shintani A, Elasy TA(2006) Patient understanding of food labels: the role of literacy and numeracy. *Am J Prev Med* 31(5), 391-398. doi:10.1016/j.amepre.2006.07.025
- Sakurai M, Yoshita K, Nakagawa H(2017) Skipping breakfast and 5-year changes in body mass index and waist circumference in Japanese men and women. *Obe Sci Pract* 3(2), 162-170. doi:10.1002/osp4.106
- Schnittker J(2004) Education and the changing shape of the income gradient in health. *J Health Soc Behav* 45(3), 286-305. doi:10.1177/002214650404500304
- Shangguan S, Afshin A, Shulkin M, Ma W, Marsden D, Smith J, Saheb-Kashaf M, Shi P, Micha R, Imamura F, Mozaffarian D(2019) A meta-analysis of food labeling effects on consumer diet behaviors and industry practices. *Am J Prev Med* 56(2), 300-314
- Sinclair S, Hammond D, Goodman S(2013) Sociodemographic differences in the comprehension of nutritional labels on food products. *J Nutr Educ Behav* 45(6), 767-772. doi:10.1016/j.jneb.2013.04.262
- Smith KJ, McNaughton SA, Cleland VJ, Crawford D, Ball K(2013) Health, behavioral, cognitive, and social correlates of breakfast skipping among women living in socioeconomically disadvantaged neighborhoods. *J Nutr* 143(11), 1774-1784. doi:10.3945/jn.113.181396
- Son SM, Huh GY, Lee HS(2005) Development and evaluation of validity of dish frequency questionnaire (DFQ) and short DFQ using Na Index for estimation of habitual sodium intake. *Korean J Community Nutr* 10(5), 677-692
- Statistics Korea. Causes of Death Statistics [Internet]. 2014. Available from <http://kostat.go.kr/portal/eng/index.action> [cited 2015 December 2]
- Szajewska H, Ruszczynski M(2010) Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Crit Rev Food Sci Nutr* 50, 113-119. doi:10.1080/10408390903467514
- Timlin MT, Pereira MA(2007) Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutr Rev* 65(6), 268-81. doi:10.1111/j.1753-4887.2007.tb00304.x
- Tsugane S(2005) Salt, salted food intake, and risk of gastric cancer, epidemiologic evidence. *Cancer Sci* 96, 1-6 doi:10.1111/j.1349-7006.2005.00006.x
- USDA(2015) Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Washington DC
- van der Heijden AAWA, Hu FB, Rimm EB, van Dam RM(2007) A prospective study of breakfast consumption and weight gain among US men. *Obes* 15, 2463-2469. doi:10.1038/oby.2007.292
- WHO(2016) Report of the commission on ending childhood obesity. Geneva: World Health Organization
- Wong MM, Arcand J, Leung AA, Thout SR, Campbell NR, Webster J(2017) The science of salt: a regularly updated systematic review of salt and health outcomes (December 2015 -March 2016). *J Clin Hypertens* 19, 322-332. doi:10.1111/jch.12970
- World Health Organization(2020) World Health Organization Guideline: Sodium intake for adults and children; World Health Organization (WHO): Geneva, Switzerland, 2009. *Nutr* 12, 279-296
- Yahia N, Achkar A, Abdallah A, Rizk S(2008) Eating habits and obesity among Lebanese university students. *Nutr J* 7, 32-37