J. Fd Hyg. Safety 18(3), 139–145 (2003)

식중독 경험 및 식품안전에 대한 인식 조사

박경진 · 천석조 · 박기환* · 홍종해 · 김정원***,†**

*한국보건산업진흥원 HACCP팀, *중앙대학교 식품가공학과*

***강원대학교 수의학과, ***한국보건산업진흥원 기술진흥산업단*

Survey on the Foodborne Illness Experience and Awareness of Food Safety Practice Among Korean Consumers

Gyung-Jin Bahk, Seok-Jo Chun, Ki-hwan Park*, Chong-Hae Hong and Jeong-Weon Kim***,†**

HACCP Team, Korea Health Industry Development Institute, Seoul, 156-050, Korea

**Deptartment of Food science and Technology, ChungAng University, Ansung, 456-756, Korea*

***Department of Veterinary Medicine, Kangwon National University, Chunchon, Kangwon-Do 200-701, Korea*

****Department of Technology Innovation, Korea Health Industry Development Institute, Seoul, 156-050, Korea*

ABSTRACT – The purpose of this study was to investigate the awareness and practice of Korean consumer on food safety. A telephone survey was conducted from 1,040 adults randomly selected from each province and large city of Korea. Therefore, 12.4% of the subjects experienced foodborne illness at least once a year and 0.3% was hospitalized due to the illness. General restaurant (37.2%) and home (21.2%) were the main causative place of foodborne illness, and the most frequently associated foods were meat and meat products (41.7%) and fish and fish products (18.7%). Regarding the causative agent of foodborne illness, the respondents were aware of Cholera (75.5%), Vibrio gastroenteritis (73%), Shigellosis (65.5%), Bacillary dysentery (65.5%) and Salmonellosis (47.5%) very well; however very few were aware of Listeriosis (9.9%) and brucellosis (8.3%) and ever believed they were not food-related illness. When the survey data were analyzed based on 3 models (Model 1: Knowledge about the pathogens associated food and water, Model 2: The awareness of food safety, Model 3: Attitudes and behavior about foodborne disease prevention and measure) by Multiple regression analysis. The results showed that the awareness of the causative agent of foodborne illness was significantly related with the previous experience of foodborne illness (OR: 1.714) followed by education level (OR: 0.536) and married status (OR: 0.527). The awareness of food safety was significantly related with education level (OR: 0.702). Education (OR: 0.816) and gender (OR: 0.650) were the main factors affecting the awareness of the practice to prevent foodborne illness. However, the previous experience of foodborne illness and food safety education, and the awareness of food safety did not show any correlation, suggesting that the experience and awareness of foodborne illness do not affect the real practice of food safety.

Key words: Foodborne illness, Food safety, Awareness, Attitudes, Consumer, Korean

식중독은 전세계적인 건강상의 문제이며, 해마다 수백만이 경험하고 있으며, 이로 인해 많은 사람이 사망하기도 한다.[1] 실제 식중독 발생환자수는 보고된 환자수의 최고 350배 정도가 될 것이라는 추정도 있으며,[1,2] 실제 국내에서 살모넬라 발생에 대한 조사에서도 최소 150배이상의 환자가 발생한다는 추정보고도 있었다.[3]

최근의 식습관 및 조리행위의 변화, 그리고 식품공급의 세계화와 인구의 고령화 등이 식중독 발생 증가를 이끌고 있다.[4] 이러한 시점에 안전한 식품에 대한 소비자 요구는 날로 증가하고 있으며, 이를 잘 반영하듯이 국제소비자기구(Consumer International)의 소비자권리에 있어 제 1순위가 "The right to safe and nutritous food"로 식품의 안전에 대한 그 의미를 잘 반영하고 있다.[5]

하지만 지금까지 식중독 발생에 대한 예방 등 식품안전을 개선시키기 위한 주요한 목표 및 활동은 원료용 제품, 가공식품, 제조공정, 저장과 유통에서의 위해요소에 대한 관리에 중점을 둔 반면, 가정에서의 식품위생에 대한 관심은 상대적으로 적었다. 이는 식중독발생의 많은 부분이 가정에서의 부적절한 식품취급에 따라서 발생하고 있다는 역학조사 결과[6]와 식중독 발생이 가정 밖에서 소비된 식품에 의해 우선적

†Author to whom correspondence should be addressed.

으로 발생한다는 것이 일반적인 인식 일지라도 대부분의 식중독 환자는 가정에서 소비된 음식과 관련이 있다는 지적[7]에서 잘 나타나고 있다. 즉, 실제적으로 안전하게 생산되고 저장 유통된 식품이 소비자들의 비위생적인 취급이나 행위로 인해 식중독 발생의 주요 원인으로 작용할 수 있다는 의미이다. 따라서 일반 소비자들이 식중독의 예방과 관리에 있어 중요한 역할을 담당하고 있다는 것은 중요한 사실로 받아들여야 할 것이다.

한편으로 일반 소비자들의 식품에 대한 막연한 불안감은 과학적 상식을 초월하여 오히려 건전한 식품산업 발전에 역효과를 일으키곤 하였다.[8] 식품위생에 대한 잘못된 상식은 식품구매 및 선택에 적용되어졌으며, 일부 건전한 식품의 생산 및 공급까지 악영향을 미치는 경우가 종종 있었다.[9] 이러한 현상은 식품의 안전성에 대한 일반 소비자들의 잘못된 인식에서 유발된 것이다.

따라서 이와 같은 문제를 해결하기 위해서는 우선적으로 일반 소비자들이 식품위생 및 안전에 대해 어떻게 생각하고 있고, 무엇을 잘못 인식하고 있는지를 파악하는 것이 중요하다. 따라서 소비자에 대한 정확한 정보는 효과적인 식중독 발생에 대한 예방전략을 구축하는데 중요한 자료로 활용할 수 있으므로, 본 연구는 한국 소비자들에 대한 식중독 경험 여부와 식품위생 및 안전관련 기본 지식과 인식을 조사하여 효과적인 식중독 예방전략을 구축하는데 있어 중요한 자료를 제공하기 위하여 수행하였다.

재료 및 방법

조사대상 및 방법

본 연구는 2001년 11월 한달 동안 18세 이상 일반성인 총 1,040명을 대상으로 전국적으로 전화조사를 실시하여 그 결과를 분석자료로 이용하였다. 각 지역 및 연령에 대한 할당은 지역별 인구대비로 결정하였다. 설문 내용은 개인의 일반사항을 비롯하여 식중독의 경험 여부, 식중독 발생에 대한 원인식품 및 장소, 그리고 식중독 원인균에 대한 지식 및 식품안전과 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식 등 총 40문항으로 구성되었다. 이중 식중독 원인균에 대한 답변은 "예", "아니오.", "모르겠다"로 구성하여, 올바른 답을 제시한 경우에만 점수를 부과하였으며, 만점을 9점으로 하였고, "모르겠다"와 틀린 답을 제시한 경우에는 점수를 부과하지 않았다. 식품안전 및 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식은 마찬가지로 "맞음", "틀림", "모르겠다"로 구성하여, 올바른 답을 제시한 경우에만 점수를 부과하여 만점을 5점으로 하였고 "모르겠다"와 틀린 답을 제시한 경우에는 점수를 부과하지 않았다.

조사자료의 통계처리

각 문항별로 응답자수의 빈도수와 백분율을 산출하였으며, 또한 Angelillo 등[9]의 분석방법을 이용하여 3가지 모델 즉, Model 1은 식중독 원인균에 대한 지식, Model 2는 식품안전에 대한 인식, Model 3은 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식으로 구분하였고, 각 모델들은 조사자의 일반사항에서 나타난 변수(성별, 연령, 학력, 혼인, 직업, 거주지, 가구소득)와 식중독 경험여부 별로 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 수행, 교차비(Odds Ratio OR)와 95% 신뢰구간(Confidence Intervals: CI)을 산출하여 분석에 이용하였다. 모든 통계처리는 SAS system release 8.1을 이용하였다.

결과 및 고찰

Table 1에는 조사 대상자들의 성별, 연령, 학력수준, 혼인 및 동거형태, 직업, 거주지, 가구소득에 대한 일반 현황을 나

Table 1. The characteristics of the survey participants

Variables	N	%
Gender (1,040)		
male	538	51.7
female	502	48.3
Ages (1,040)		
19-29	276	26.5
30-39	271	26.1
40-49	244	23.5
>50	249	23.9
mean±S.D. 39.8±12.7		
Education (1,037)		
middle school	222	21.4
high school	538	51.9
college	265	25.6
graduate school	12	1.2
Married (1,040)		
single/separated/divorced	253	24.3
married	787	75.7
Job (1,036)		
students	78	7.5
low managerial	158	15.3
managerial	453	43.7
professional	13	1.3
housewife	334	32.2
Residence (1,040)		
metropolitan	538	51.7
local city	502	48.3
Family income, ten million Korean won (980)		
< 2,000	528	53.9
2,000-4,000	385	39.3
> 4,000	67	6.8

타내었다. 성별로는 남성이 51.7%, 여성이 48.3%로 남성의 비율이 약간 더 높았다. 연령별로는 19~29세가 26.5%로 가장 많았고, 30~39세가 26.1%, 50~65세가 23.9%, 40~49세가 23.5%를 차지하였다. 학력별로는 고졸이 51.9%로 가장 높았고, 대졸이 25.6%, 중졸 이하가 21.4%, 대학원 이상이 1.2% 등으로 나타났다. 혼인 및 동거형태별로는 기혼이 75.7%로 가장 높았고, 미혼, 별거, 이혼, 사별이 24.3%로 나타났다. 직업별로는 일반관리직(managerial)이 43.7%로 가장 많았고, 주부가 32.2%, 학생이 7.5% 등으로 나타났다. 가구 소득별로는 2,000만원이하가 53.9%로 가장 높게 나타났고, 2,000~4,000만원이 39.3%, 4,000만원 이상이 6.8% 등으로 나타났다.

Table 2는 지난 1년간 음식물의 섭취로 인한 식중독 경험 여부에 대한 사항을 나타내었다. 음식물 섭취로 인해 설사, 구토, 복통 등의 식중독 경험 여부에 대해서는 12.4%가 연 1회 이상 식중독 증상을 경험한 것으로 나타났다. 그 동안 우리나라에서의 식중독 환자수에 대한 집계[10]는 5인 이상의 집단식중독에 대해서만 보고하고 이를 집계한 것이므로 매년 집계되는 식중독 환자수는 극히 일부분에 해당되는 것이며, 실제 발생한 식중독 환자수는 150~200배 이상 되는 것으로 추정되고 있었는데,[2,3] 이러한 추정치는 본 조사결과와 어느 정도 일치하는 것으로 볼 수 있다. Table 3에는 식중독으로 인해 병원에 입원한 경험에 대한 조사로 0.3%만이 입원 경험이 있는 것으로 나타났다. 결론적으로 우리나라 성인 12.4%는 연 1회 이상 식중독 증상을 경험하고 있으며, 0.3%는 식중독으로 인해 병원에 입원하는 것으로 볼 수 있다.

식중독이 발생한 원인장소로는 일반 음식점에서의 음식 섭취가 37.2%로 가장 높게 나타났고, 가정에서의 부주의가 21.2%, 결혼식 피로연 등 공동장소에서의 음식 섭취가 17.9% 등으로 나타났다(Table 4). 식중독을 일으킨 원인식품으로는 고기 등의 육류 및 가공품이 41.7%로 가장 높게 나타났고, 생선 등 어패류 및 가공품이 18.7%, 김밥과 도시락류 등의 복합조리식품(ready-to-eat)이 18.2%, 우유 및 유제품이 13.4% 등으로 나타났다(Table 5). 이상의 결과는 지금까지 우리나라에서 집계된 식중독 발생통계와 유사한 경향을 나타내었다.[10]

Table 6에는 음식물로 인해 발생할 수 있는 식중독 원인균에 대한 지식 수준을 나타낸 것이다. 콜레라(75.5%), 비브리오(73%), 이질(65.5%), 장티푸스(51.8%), 살모넬라증(47.5%)의 순으로 잘 알고 있는 것으로 나타났지만 리스테리아증(9.9%), 브루셀라증(8.3%)에 대해서는 대부분이 모르거나 음식물로 인해 발생하지 않는 것으로 인식하고 있었다. 그리고 파상풍, 홍역에 대해서는 음식물로 인해 발생하지 않

Table 2. The experience of foodborne disease symptom from the intake of foods or water during last one year

Response	N	%
Yes	129	12.4
No	911	87.6
Total	1,040	100.0

Table 3. The experience of hospitalization with foodborne disease

Response	N	%
Yes	3	0.3
No	1,037	99.7
Total	1,040	100.0

Table 4. The number of estimated foodborne disease by the place where the food was eaten

Response	N	%
Restaurant	58	37.2
Home	33	21.2
Party	28	17.9
Street	23	14.7
School	14	9.0
Total	129	100.0

Table 5. The number of estimated foodborne-disease by the vehicle of transmission

Response	N	%
Meat and meat products	78	41.7
Fish and fish products	35	18.7
Ready-to-eat products	34	18.2
Milk and milk products	25	13.4
Vegetables	10	5.3
Cereals	5	2.7
Total	129	100.0

Table 6. Knowledge about the pathogens associated food and water

Microorganism or disease	Answer of corrected	
	N	%
Salmonella typhi (Typhoid) (1,040)	539	51.8
Vibrio cholera (Cholera) (1,040)	785	75.5
Salmonella spp. (1,040)	494	47.5
Vibrio spp. (1,040)	759	73.0
Tetanus (1,040)	856	82.3
Measles (1,040)	973	93.6
Dysentery (1,040)	681	65.5
Listeriosis (1,040)	103	9.9
Brucellosis (1,040)	86	8.3

음을 대부분 올바르게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 전반적으로 주요한 식중독 원인균에 대한 일반 소비자들의 지식 부족은 다른 유사한 연구[10,11]에서와 같은 경향이 본 조사결과에서도 나타났다. 특히, 살모넬라의 경우 가장 흔한 식중독 원인균임에도 불구하고 우리나라의 많은 소비자들의 경우, 47.5%만이 이를 식중독 원인균으로 알고 있어 잘 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났는데, 이는 살모넬라에 대한 미국 소비자들의 인식율 80.2%[9]와, 이탈리아 소비자들의 인식율 86.3%[11]보다도 상당히 낮은 수준으로 나타났다. 식중독 원인균에 대한 지식 정도를 점수화 한 경우(Table 7) 평균 5.07점으로 나타났으며, 전체적으로 완전하게 알고 있는 사람이 1.4%인 반면 0.3%는 전혀 알지 못하는 것으로 나타났다. 이 또한 36%가 모든 식중독 원인균을 알고 있는 것으로 조사된 이탈리아 소비자들의 수준보다도 낮은 것으로 나타났다.[12] 식중독 원인균에 대한 지식은 여론매체에 의해 크게 차이가 나는 것으로 지적되고 있는데,[13] 특히 국내 여론의 경우 식중독 발생에 대한 보도는 하지만 원인균 등 결과에 대한 보도는 하지 않아 위와 같은 차이가 나타나는 것으로 보인다.

Table 7. Corrected score of knowledge about the pathogens associated with food and water

Score	N	%
0	3	0.3
1	8	0.8
2	60	5.8
3	104	10.0
4	199	19.1
5	223	21.4
6	239	23.0
7	156	15.0
8	33	3.2
9	15	1.4
mean±S.D.	5.07±1.63	
Total	1,040	100.0

식품안전에 대한 인식도(Table 8)에서 '식중독은 일반인에게는 간단한 감기, 복통, 설사 증세로 나타날 수 있지만 일부 어린이, 임산부 등 특정한 사람에게서는 생명까지도 위협할 수 있는 질환이다.'에 대해서 86.3%가 이를 인정하고 있으며, '음식물 일부분에 조그만 곰팡이만 있을 경우, 이 부분만 도려내면 나머지는 먹어도 상관없다', '햄버거나 후라이드 치킨 등과 같은 음식은 이미 조리 된 것이기 때문에 항상 안전하다'라는 항목에 대해서는 대부분의 소비자들이 올바르지 않다는 것을 인식하고 있었다. 하지만 '식중독은 개인의 건강상 위험을 초래할 수는 있지만, 사회나 국가적으로 그리 중요하지는 않다'에 대해서는 65.9%가 올바르게 이해하고 있는 것으로 나타났으나, 나머지 32.5%는 식중독에 대한 사회적인 중요성을 크게 인식하지 못하는 것으로 나타났다. 또한 '가정에서 조리 된 음식은 식당 음식보다 더 안전하다'에 대해서는 대부분의 소비자들이 이를 맞는 것으로(92.1%) 인식하고 있는데, 이는 가정에서 조리 된 음식에 대한 안전성을 과대 인식하는 것으로 보이며, 실제 역학조사 결과 식중독발생의 많은 부분이 가정에서의 부적절한 식품취급에 따라서 발생하고 있으며,[6] 실제적으로는 식당에서보다도 가정에서 더 많은 식중독 발생 가능성이 높다는 것으로 지적되고 있다.[12] 식당이나 집단급식에 대한 일반소비자들의 식품위생에 대한 불신은 크지만 대부분의 식품 부패는 가정에서 발생함에도 불구하고 여론 등에서 언급되지 않은 관계로 가정에서의 위생에 대한 인식은 낮은 것으로 추정할 수 있다. 식품안전에 대한 인식 정도를 점수화 한 경우(Table 9) 평균적으로 3.34점으로 나타났으며, 응답자의 4.2%만 올바르게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식(Table 10)에서는 '음식물 재료 중 날 것은 조리 된 음식물과 따로 보관해야 한다', '식지 않은 뜨거운 음식물을 그대로 냉장고에 넣는 것은 옳지 않다'에 대해서는 대부분의 소비자들이 84.2%,

Table 8. The awareness of food safety

Statement	Response N (%)		
	Agree	Disagree	Uncertain
Foodborne disease causes mild symptoms like cold, abdominal cramp or diarrhea to healthy people, but it may be life threatening to a certain group like children, pregnant women, etc.	898(86.3)	114(11.0)	28(2.7)
Foodborne disease may cause problem to a personal level; however, it is not a great concern in a national or social level.	338(32.5)	685(65.9)	17(1.6)
It does not matter to intake rest of the food if the portion having mold be removed.	158(15.2)	873(83.9)	9(0.9)
Cooked food such as hamburger, fried chicken, etc. are always safe because they are already heat-treated.	71(6.8)	942(90.6)	27(2.6)
The safety of homemade food better than restaurant dose it.	958(92.1)	80(7.7)	2(0.2)

*Total responding number: 1,040

Table 9. Corrected score of the awareness of food safety

Score	N	%
0	6	0.6
1	39	3.8
2	126	12.1
3	333	32.0
4	492	47.3
5	44	4.2
mean±S.D.	3.34± 0.92	
Total	1,040	100.0

85,4%로 잘 알고 있는 것으로 나타났고, 또한 '달걀은 껍질을 씻지 않고 냉장고에 그대로 보관해도 된다'라는 항목에 대해서도 많은 사람들이 올바르게 인식을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 '얼린 음식의 해동은 가능한 한 냉장고에서 해야 한다'라는 항목의 경우 맞는 내용임에도 불구하고 잘못 인식하고 있는 경우가 약간 더 많은 비율(46.7%)을 나타났다. 또한 '해동된 음식은 다시 냉동해서 사용해도 무방하다'에 대해서는 잘못된 식품 취급요령임에도 불구하고 30.5%가 이를 인정하고 있어 안전한 식품취급 요령에 대해서 많은 소비자들이 제대로 알지 못하고 있음을 나타냈다. 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식 정도를 점수화 한 경우(Table 11), 평균적으로 3.51점으로 식품안전에 대한 인식보다는 높게 나타났지만 응답자의 15.2%만이 올바르게 인식하고 있어, 식품안전에 대한 일반적인 인식수준과 마찬가지로 매우 낮은 인식도를 나타냈다.

Table 12은 Model 1, 2, 3과 성별, 연령, 교육수준, 결혼상태, 직업, 거주형태, 가족수입, 식중독 경험별로 다중회귀분석 결과를 나타낸 것이다. 식중독 원인균에 대한 지식(Model 1)은 여러 변수 중 교육수준(OR 0.536)이나 결혼상태(OR 0.529)도 중요한 영향요인으로 나타났지만 과거 식중독 경험이 가장 중요한 영향요인으로 나타났다(OR 1.714). 이는 최근의 식중독 경험이 식품안전에 대한 관심과 인식을 향상시킨다는 보고[12,14]와 일부 일치하는 것으로 보이지만, 본 조사의 경우 식중독 경험은 식중독 원인균 자체에 대한 인식은 크게 증가 시키고 있지만 이러한 경험이 식품안전에 대한 인식이나 안전한 식품취급 행위 즉, 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다(Table 12). 이러한 결과는 대부분의 소비자들에 있어 식중독원인균에 대한 인식율이 증가하고 안전하게 요리를 하고 있다고 확신하고 있지만 항상 실제적으로 안전적인 위생습관을 따르는 것은 아니라는 결과[15]와 일치하는 것이다. 식품안전에 대한 인식(Model 2)에서는 교육수준이 중요한 영향요인으로 나타났으며(OR 0.702), 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식(Model 3)에서는 교육수준(OR 0.816)과 성별(OR 0.650)이 중요한 영향으로 나타났으나, 과거 식중독 경험은 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다(Table 12). 한편으로, 노년층일수록 젊은 층에 비하여 행동에 대한 인식이 높으며, 이는 경험에 의한 것으로 해석되고 있으며,[11] Li-Cohen[16]과 Meer[17]의 조사에서도 유사한 결과를 나타내고 있으나, 본 조사의 경우 연령별로 식품안전을 위한 행위나 태도와는 상관관계가 없는 것으로 나타났으며(Table 12), 성별의 경우에는 여성이 남성에 비하여 잘 인식하고 있는 것으로 나타났는데 이는 Li-Cohen[16]과 Meer[17]의 조사와 유사한 결과로 나타났다.

Model 1, 2, 3(Table 12) 모두에서 교육수준이 공통 영향요인으로 나타난 것으로 보아, 식품안전을 위해서는 사회집단의 전반적인 교육수준의 향상이 가장 중요한 영향요인으로 나타났다. 식품안전에 대한 전반적인 지식의 부족은 안전하게 식품을 취급하는데 있어 중요한 장벽으로 인식되고 있

Table 11. Corrected score of Attitudes about foodborne disease prevention and measure

Score	N	%
0	3	0.3
1	28	2.7
2	130	12.5
3	312	30.0
4	409	39.3
5	158	15.2
mean±S.D.	3.51±1.00	
Total	1,040	100.0

Table 10. Attitudes about foodborne disease prevention and measure

Statement	Response N (%)		
	Agree	Disagree	Uncertain
It does not matter to re-freeze the defrosted food.	317(30.5)	693(66.6)	30(2.9)
Raw ingredient and cooked food should be kept separately.	876(84.2)	131(12.6)	33(3.2)
It is not correct to put the heat foods into the refrigerator without cooling them.	888(85.4)	148(14.2)	4(0.4)
Raw eggs may be stored in the refrigerator without washing these.	719(69.1)	279(26.8)	42(4.0)
Defrosting frozen food is recommended to be done the refrigerator.	474(45.6)	486(46.7)	80(7.7)

*Total responding number: 1,040

Table 12. Result of the multiple regression models

Variable	S.E.*	OR**	95% CI***	*P*-value
Model 1				
Knowledge about the pathogens associated food and water				
The experience of foodborne illness	0.244	1.714	1.049~2.798	0.027
Marrital status	0.136	0.529	0.403~0.693	0.0001
Education level	0.081	0.536	0.457~0.628	0.0001
Model 2				
The awareness of food safety				
Education level	0.085	0.702	0.593~0.831	0.0001
Model 3				
Attitudes and behaviors about foodborne illness prevention and measure				
Education level	0.081	0.816	0.695~0.957	0.013
Gender	0.119	0.650	0.515~0.819	0.0003

* S.E.: Standard error
** OR: Odds ratio
*** CI: Confidence Intervals

었지만 본 조사결과 식품안전에 있어 지식과 과거 식중독 경험 모두 식중독 예방을 위한 행동에는 크게 영향을 미치지 않은 것으로 나타나, 지식과 경험은 실제 행동에 대한 인식과 일치하지 않음을 보여주고 있다. 이러한 결과는 식품안전 습관에 대한 추적연구(observation studies)로부터 지식, 태도, 인식 그리고 자가진단의 결과가 행동에 대한 추적결과와는 일치하지 않는 것으로 조사되었으며,[6] 실제 행동에 대한 관찰에 있어 다른 결과로 나타나는 대표적인 것이 손세척과 교차오염 방지를 위한 위생습관을 가지고 있지 않다는 것인데 68%의 소비자가 요리전 손을 세척한다고 답했지만 실제 관찰에서는 45%만이 손을 세척하는 것으로 관찰되었다.[15] 즉, 일반 소비자들이 식중독 경험과 식품안전에 대한 지식을 가지고 있더라도 실제적으로 식중독 예방을 위한 행동에는 어떻게 하여야 하는지 정확하게 잘 모르고 있는 것으로 보여진다. 따라서 소비자들의 식품안전에 대한 문제점을 해결하는 데 있어서 중요한 것은 얼마나 알고 있느냐의 지식의 문제가 아닌 어떻게 행동하느냐의 직접적인 행위의 문제가 중요한 것으로 볼 수 있어, 이 부분에 대한 교육 프로그램의 강화가 필요할 것으로 보인다.

감사의 말씀

이 논문은 2001년도 식품의약품안전청 용역 연구사업에 대한 지원으로 이루어진 것이며, 이에 깊이 감사드립니다.

국문요약

본 조사는 한국 소비자들의 식중독 경험여부, 식중독 원인균에 대한 지식 및 식품안전과 식중독 예방을 위한 행동에 있어서의 인식 정도를 알아보기 위하여 2001년 11월 일반성인 총 1,040명을 대상으로 전국적으로 전화조사를 실시하였다. 그 결과 12.4%는 연 1회 이상 식중독을 경험하고 있으며, 0.3%는 식중독으로 인해 병원에 입원하는 것으로 나타났다. 식중독이 발생한 원인장소로는 일반음식점에서의 음식 섭취가 37.2%로 가장 높게 나타났고, 가정에서의 부주의가 21.2% 등으로 나타났으며, 원인식품으로는 고기 등의 육류 및 가공품이 41.7%, 생선 등 어패류 및 가공품이 18.7% 등으로 나타났다. 식중독 원인균에 대한 인식에서는 콜레라(75.5%), 비브리오(73%), 이질(65.5%), 장티푸스(51.8%), 살모넬라증(47.5%)의 순으로 잘 알고 있는 것으로 나타났지만 리스테리아증(9.9%), 브루셀라증(8.3%)에 대해서는 대부분이 모르거나 음식물로 인해 발생하지 않는 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 한편, 조사자료를 바탕으로 3가지 모델로 구분 즉, Model 1은 식중독 원인균에 대한 지식, Model 2는 식품안전에 대한 인식, Model 3은 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식으로 구분하였고, 각 모델들은 조사자의 일반사항에서 나타난 변수와 식중독 경험여부 별로 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 수행하였다. 그 결과 식중독 원인균에 대

한 인식(Model 1)은 여러 변수 중 교육수준(OR 0.536), 결혼상태(OR 0.529)가 영향요인으로 나타났으며, 특히, 과거 식중독 경험이 가장 중요한 영향요인으로 나타났다(OR 1.714). 식품안전에 대한 인식(Model 2)에서는 교육수준이 중요한 영향요인으로 나타났으며(OR 0.702), 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식(Model 3)에서는 교육수준(OR 0.816)과 성별(OR 0.650)이 중요한 영향으로 나타났으며, 과거 식중독 경험이나 식품안전에 대한 인식정도는 식중독 예방을 위한 행동에 대한 인식과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 결론적으로 식품안전에 있어 경험과 지식은 실제 식중독 예방을 위한 행동에는 크게 영향을 미치지 않음을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

참고문헌

1. Yasmine, M.: Global estimation of foodborne disease. *World Health Statistics Quarterly*, **50**, 1/2, 5-11 (1997).
2. Jean, C.B.: Bacterial foodborne disease : medical costs and productivity losses. Economic Research Service. U.S., (1996).
3. 박경진, 노우섭: 우리나라에서 발생한 실제 살모넬라 식중독환자수 추정 및 사회경제적 손실비용 추계. *한국식품위생안전성학회지*, **13**, (1), 299-304 (1998).
4. Altekruse, S.F., Cohen, M.L., and Swerdlow, C.: Emerging foodborne disease. Emerg. Infect. Dis., 3, 285-293 (1997).
5. Schilpzand, R.A.: Shifts in food safety perception by consumer and consumer organizations p662-663; Heijden K., Younes M., Fishbein L., Miller S.: International food safety handbook, Marcel Dekker, Inc., New York, (1999).
6. Redmond, E.C. and Griffith, C.J.: Review consumer food handling in the home: a review of food safety studies. *J. Food Prot.*, **66**, 130-161 (2003).
7. Schilpzand, R.A.: Shifts in food safety perception by consumer and consumer organizations p666-667; Heijden K., Younes M., Fishbein L., Miller S.: International food safety handbook, Marcel Dekker, Inc., New York, (1999).
8. Mossel, D.A.A. and Drake, D.M.: Processing food for safety and reassuring the consumer. *Food Technol.*, **44**(12), 63-67 (1990).
9. Angelillo, I.F., Viggiani, N.M.A., Rizzo, L., and Bianco, A.: Food handlers and foodborne disease: knowledge, attitudes and reported behavior in Italy. *J. Food Prot.*, **63**, 381-385 (2000).
10. 식품의약품안전청(중앙식중독예방대책본부): 식중독 발생현황 및 대책. (2001).
11. Fein, S.B., Lin C.T.J., and Levy, A.S.: Foodborne illness: perceptions, experience, and preventive behaviors in the United States. *J. Food Prot.*, **58**, 1405-1411 (1995).
12. Archer D.L. and Young, F.E.: Contemporary issues: Disease with a food vector. Clin. Microbial. Rev., 1, 377-391 (1988).
13. Timothy F.J. and Diane Eigsti Geber: Perceived etiology of foodborne illness among public health personel. *Emerg. Infect. Dis.*, **7**, 904-905 (2001).
14. Angelillo, I.F., Foresta, M.R., Scozzafava, C., and Pavia, M.: Consumer and foodborne disease: knowledge, attitudes and reported behavior in one region of Italy. Int. *J. Food Microbial.*, **64**, 161-166 (2001).
15. FSIS, USDA: PR/HACCP RULE EVALUATION REPORT "Changes in consumer knowledge, behavior, and confidence since the 1996 PR/HACCP Final Rule", Final Report, http:// www.fsis.usda.gov/oa/researc h/behavior_haccp.htm (2001).
16. Li-Cohen A.E. and Bruhn C.M.: Safety od consumer handling of fresh produce from the time od purchase to the plate: a comprehensive consumer survey. *J. Food Prot.*, **65**, 1287-129.6 (2002)
17. Meer R.R. and Misner S.L.: Food safety knowledge and behavior of expanded food and nutrition education program participants in Arizona. *J. Food Prot.*, **63**, 1725-1731 (2000).