

영양사의 직무만족도와 HACCP 시스템 적용 장애요인 인식정도가 위생·안전관리 수행에 미치는 영향

- 경북지역 학교급식소를 대상으로 -

이경은* · 이혜상†

서울여자대학교 식품과학부 식품영양전공* · 안동대학교 식품영양학과

Influences of School Food Service Dietitians' Job Satisfaction and Perception of Barriers to HACCP Implementation on Food Sanitation/Safety Management Performance in Gyeongbuk Province

Kyung-Eun Lee* · Hye-Sang Lee†

*Dept. of Food & Nutrition, Seoul Women's University**

Dept. of Food & Nutrition, Andong National University

ABSTRACT

The purpose of the study was to investigate the relationships between dietitian's job satisfaction and perception of barriers to HACCP implementation and food safety/sanitation management performance in school food service. An e-mail survey was conducted to 144 dietitians in Gyeongbuk Province. A response rate was 57.6%(N=83) and data were analyzed using SPSS Windows(ver. 10.0). Dietitians were more satisfied with 'supervision' and 'co-workers' than 'pay' and 'promotion.' Dietitians perceived 'lack of teachers' support on student education' and 'limited availability of facilities/equipment' as the biggest challenges in implementing a HACCP system. A total score of sanitation/safety management performance evaluated by school districts was 92 out of 100. By category, 'safety management' and 'personal hygiene' were rated the highest whereas 'facilities/equipment' and 'HACCP system' categories were rated the lowest. The food sanitation/safety management performance scores were not correlated to dietitian's job satisfaction, but significantly correlated to dietitian's perceptions of barriers to HACCP implementation. As dietitians perceived facilities/equipment-related barriers greater, the scores of 'facilities/equipment(p<.01),' 'production process(p<.05),' and 'total score(p<.01)' were significantly lower. The findings suggest that more investment on facilities/equipment are needed for food safety improvement and successful HACCP implementation in school food service. Proper facilities and equipment will make employees monitor CCPs and take corrective actions more easily.

Key Words : school food service, job satisfaction, barriers, food safety, HACCP

This study was supported by 2003 Research Fund of the Andong National University.

접수일 : 2005년 2월 25일, 채택일 2005년 4월 8일

†Corresponding author : Hye-Sang Lee, Department of Food and Nutrition, Andong National University, 386 Songchun-dong, Andong, Gyeongbuk 760-749, Korea

Tel : 054)820-5493, Fax : 054)823-1625, E-mail : hslee@andong.ac.kr

서론

교육인적자원부의 자료에 따르면 2004년 학기 중 전국의 10,586교에서 매일 723만 명의 학생들이 급식서비스를 제공받았고, 경북지역에서만 991개교(전체학교수의 100%)에서 384,049명(전체 학생수의 92.1%)이 학교급식에 참여하였다(1). 최근 이러한 양적인 성장에 부합하는 학교급식의 질적 향상에 대한 요구가 증가하고 있는데, 특히 질병이나 식품독성에 대한 저항력이 완전하지 않은 성장기 아동과 청소년을 주 대상으로 이루어지는 학교급식의 특성상 위생 및 안전성 확보가 강조되고 있다(2-3). 광 등은 학교급식에서의 위생관리 향상을 위해 Hazard Analysis Critical Control Point(HACCP) 시스템 도입을 제안하고, “학교급식의 HACCP 제도 도입 및 위생관리 시스템의 구축”에 관한 정책연구를 통해 학교급식 일반 HACCP 모델을 개발하였다(4). 이렇게 개발된 학교급식 일반 HACCP 모델은 2000년부터 시범운영을 거쳐 위탁운영 학교에 까지 확대되어 시행되고 있다.

위생을 포함한 학교급식의 품질향상에 있어서 전문적인 능력과 자질을 갖추고 직무와 환경에 만족하여 동기 부여된 영양사의 역할은 매우 중요하다(5). 일반적으로 조직구성원의 직무에 대한 만족은 업무수행 능력을 향상시키는 것으로 알려져 있다(6-7). 특히 인적 자원에 대한 의존도가 높은 급식업소에서 조직의 생산성은 구성원의 직무만족과 깊은 관련이 있다고 할 수 있다. 직무의 여러 측면에 대한 개인적 태도의 종합이라고 할 수 있는 직무만족에 대해 다양한 정의가 존재한다. Locke는 직무만족을 자신의 직무나 직무에 대한 경험의 평가에서 얻어지는 유쾌함 또는 긍정적인 감정 상태라고 하였고(8), McCormick과 Tiffin은 직무에서 얻거나 경험한 욕구 만족의 정도라고 정의하였다(9). 일반적으로 ‘종업원들이 지각하는 감독의 질, 작업조건, 보상 공정성, 직무특성과 성격, 동료들과의 관계 등에 대한 긍정적인 태도’라고 이해된다(7).

우리나라 학교급식 영양사들의 직무만족도에 대한 연구는 직무만족도 수준, 직무만족도에 영향을 미치는 인적특징이나 직무특성 요인 등과 관련해 주로 수행되어 왔고(5-6, 10-11), 영양사의 업무 수행정도와 직무만족도 간의 관계에 대한 연구는 제한된 범위에서 이루어져 왔다. Lee는 학교급식 영양사의 직무자체에 대한 만족도가 급식일반관리 업무를 제외한 모든 업무

영역 수행과 양의 상관관계를 보였으나 급여, 상위자의 감독, 승진, 동료들에 대한 만족도는 영양사의 업무수행과 유의적인 관계를 보이지 않았다고 보고한 반면(10), Park & Kim은 직무자체, 상사의 지도, 감독, 동료에 대한 만족도와 전반적인 직무 만족도가 영양사의 직무수행도와 유의적인 관계가 있다고 보고하였다(12). 기존의 연구를 바탕으로 할 때 위생관리 수행도 역시 영양사의 직무만족도와 관계가 있을 것으로 여겨지나 이에 대한 연구가 이루어지지 않았다.

급식소의 위생·안전관리 수행 수준은 영양사의 전문적인 지식이나 자질 외에 다양한 요소에 의해서도 영향을 받는다. 학교급식 HACCP 시스템 수행 초기에 수행된 한 연구에서 HACCP 수행 장애요인으로 밝혀진 요인은 위생시설·설비의 부족, 담임교사의 협조 부족, 부적절한 급식실의 조리기계·기구의 배치, 조리원 교육훈련 프로그램의 부족, 급식실 종사자 외 외부인들의 통제 부족이었고, 영양사의 HACCP 시스템에 대한 이해 부족, 조리종사자들의 중요관리점(critical control point : CCP) 수행 의지부족, 납품업체의 협조 부족은 상대적으로 장애가 덜 되는 부분으로 보고되었다(13). 미국 학교급식에서도 HACCP 적용 장애요인으로 종업원 교육을 위한 시간과 예산부족, 변화에 대한 종업원의 태도, HACCP 모니터링을 위한 영양사의 시간부족 등이 지적되었다(14-15).

학교급식에서 일반 HACCP 모델이 전면적으로 실시되고 있는 오늘날 학교급식의 위생·안전관리는 HACCP 프로그램의 운영과 분리하여 생각할 수 없다. 학교급식 HACCP 제도의 성공적인 정착과 학교급식 안전성 확보를 위해 영양사들이 HACCP 수행에 있어서 느끼는 장애요인을 파악하고, 이들 장애요인이 위생·안전관리 수행정도에 미치는 영향을 파악할 필요가 있다. 교육과 예산지원에 따른 차이로 인해 학교급식 영양사의 HACCP 적용 장애요인 인식정도가 학교 소재지에 따라 유의적인 차이를 보이는 것으로 알려졌으나(13), 경북지역 학교급식 영양사의 HACCP 시스템 적용 시 장애요인에 대한 연구가 아직 이루어지지 않은 실정이다.

학교급식에서는 HACCP 프로그램 적용과 더불어 1년에 2회 영양사가 위생·안전관리 자체점검을 실시하고 있고, 또한 각 지역 교육청에서 위생·안전관리 상태를 점검하여 점수화하고 있다. 이 교육청의 위생·안전관리점검 점수를 활용한다면 보다 표준화되고 객

관적인 위생·안전관리의 지표로서 활용할 수 있을 것 이지만 대부분의 기존 연구에서는 영양사의 위생관리 수행 정도를 영양사의 주관적인 평가인 영양사의 자가 응답을 통해 얻은 결과를 분석하였다.

본 연구에서는 경북지역 학교급식 영양사를 대상으로 중요한 학교급식 품질 측면인 위생·안전관리의 향상을 위해 영양사의 직무만족도 수준과 HACCP 시스템 적용 시 영양사들이 인식하는 장애요인을 조사하고, 이들 변수들이 표준화되고 객관화된 위생·안전관리 수행수준에 미치는 영향을 파악하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 및 방법

본 연구의 조사 대상은 경상북도 북부지역 학교영양사로, 해당 교육청을 방문하여 협조의뢰를 받고 조사 대상자들의 이메일 주소를 확보하였다. 총 144명의 영양사에게 이메일로 설문지를 배포하였고, 83명이 응답하여 응답율은 57.6%이었다. 설문 조사는 2004년 7월 - 9월에 이루어졌다.

2. 조사내용

설문지는 영양사의 직무만족, HACCP 도입 시 장애요인에 대한 영양사의 인식, 학교급식 위생·안전관리 실태, 대상 학교와 영양사의 일반사항의 4개 부분으로 구성되었다. 직무만족도 측정을 위해 영양사 직무만족 연구에 흔히 적용되어 왔던 Smith 등의 Job Descriptive Index를 기초로 개발된 Lee의 설문도구를 이용하였다(10,16). 다섯 개 차원으로 이루어진 직무만족도 측정도구는 직무차원 18문항, 급여차원 8문항, 상위자의 감독차원 18문항, 승진차원 8문항, 동료차원 18문항, 총 70문항으로 구성되었다. 각 문항에 대해 '예', '아니오', '잘 모르겠다'로 응답하도록 한 후 이를 점수화하였다(긍정적인 답-3, 잘 모르겠다-1, 부정적인 답-0). 각 차원별 최고 가능 점수(문항수×3)를 100점으로 하여 점수를 환산하였다.

학교급식 HACCP 프로그램 수행 시 장애요인은 교육인적자원부의 "학교급식 위생관리 지침서"와 Choi 등의 설문지를 바탕으로 개발하였다(13,17). 총 13개

장애요인을 "영양사 관련 장애", "종업원 관련 장애", "외부인 관련 장애", "시설·설비 관련 장애", "HACCP팀 관련 장애"의 5개영역으로 구분하였다. 각 장애요인에 대해 영양사가 느끼는 어려움 정도를 Likert 5점 척도로 평가하였다(1: 전혀 그렇지 않다 - 5: 매우 그렇다). 그 외에 학교급식 관련자들의 HACCP 수행의지 부족과 모니터링 및 수정조치와 관련된 장애요인의 원인을 조사하였다.

학교급식소의 위생·안전관리 실태는 교육청에서 실시하는 학교급식 위생·안전점검 항목을 제시한 후 최근 해당 급식소의 평가결과를 기재하도록 하였다. 학교급식 위생·안전점검 내용은 총 7개 항목에 50개 문항으로 구성되었고, 총점은 100점이었다. 마지막으로 학교급식소와 영양사의 일반사항을 조사하였다.

본 조사를 실시하기 전 개발된 설문도구는 경북지역 학교급식 영양사 7명으로 구성된 포커스그룹과 안동교육청과 의성교육청의 보건급식담당 지방보건주사의 검토를 거쳐 내용타당성을 확보하였으며, 영양사의 직무만족도와 장애요인 인식정도의 내적합치도 지수로 알아 본 신뢰도는 $\alpha=.52 \sim .80$ 으로 나타났다.

3. 자료 처리 및 분석

영양사의 직무만족도, HACCP 장애요인 인식정도, 위생·안전점검 점수 및 일반사항의 기술통계량을 계산하였다. 직무만족도, HACCP 장애요인의 인식정도와 위생·안전관리 수행정도간의 Pearson correlation을 분석하였고, 학교와 영양사의 일반사항에 따른 변수들의 차이는 t-test와 일원분산분석으로 비교하였다. 통계분석에는 SPSS Win 10.0을 이용하였다.

연구결과 및 고찰

1. 일반사항

조사대상자와 근무교의 일반사항은 Table 1에 제시되어 있다. 조사대상자의 근무학교는 63%가 초등학교이었고, 대부분(94%)이 공립학교이며, 농어촌 지역(60%)에 위치하고 있었다. 단독조리(53%)와 공동조리/공동관리가 모두 이용되고 있었고, 대부분의 학교에서 식당배식(98%)을 이용하고 있었다. 일일 평균 학

Table 1. Descriptive characteristics of participating schools and dietitians

		Variable	N (%)
Schools	School level		
		Elementary schools	52(62.7)
		Middle schools	18(21.7)
		High schools	13(15.7)
	Type of school foundation		
		Public	78(94.0)
		Private	5(6.0)
	Location		
		Urban areas	33(39.8)
		Rural areas	50(60.2)
	Food production system		
		On-site production	44(53.0)
		Commissary food production/co-management	39(47.0)
	Service style		
		Cafeteria service	80(97.6)
	Combination of cafeteria & classroom services	2(2.4)	
No of meals/day by production system ^a			
	On-site production	784.9(135-1772)	
	Commissary food production/co-management	321.8(87-1601)	
	HACCP systems in place ^b (year)	2.95(1.14)	
Dietitians	Age		
		< 25 years	2(2.4)
		25 - 29 years	15(18.1)
		30 - 34 years	29(34.9)
		35 - 39 years	34(41.0)
		≥ 40 years	3(3.6)
	Educational background		
		2-yr college	6(7.2)
		4-yr university	72(86.7)
		Graduate school	5(6.0)
	Career as a school food service dietitian ^b (years)		8.99(4.19)
Tenure at current school ^b (year)		2.01(1.93)	

^a Mean(range), ^b Mean(SD)

생급식 수는 단독조리교의 경우 785식이었고, 공동조리 및 공동관리교는 322식이었다. 학교급식을 실시한 기간은 평균 8.5년이었고, HACCP 시스템을 적용한 기간은 평균 3년으로 나타났다. 응답한 영양사의 대부분이 4년제 대학(93%) 이상의 학력을 보였고, 연령별로는 30대(76%)가 가장 많았다. 학교 영양사로서의 경력은 평균 9년이었으며 해당 학교에서의 근무 기간은 평균 2년 정도로 나타났다. 본 연구의 참여자들은 기존의 유사 연구(2,10,11)에 비해 연령과 경력이 높았는데, 학교급식의 역사가 길어질수록 이러한 경향은 이어질 것으로 보인다. 학력은 대부분의 전문대졸업 영양사가 방송통신대나 편입 등의 방법으로 학사를 취득하였기 때문에 나타난 현상으로 보인다.

2. 영양사의 직무만족도

다섯 차원으로 조사한 영양사의 직무만족도는 Fig 1에 제시되어 있다. 각 차원의 점수를 100점 만점으로 환산했을 때 '상위자(교장)의 감독(58.1)'에 대한 만족도가 가장 높았고, '동료(교사)들(52.2)', '직무자체(49.0)', '급여(41.7)', '승진(23.0)'의 순으로 나타나, 승진의 경우에는 다른 영역에 비해 아주 낮은 만족도를 나타내었다. 이 연구결과는 학교급식 영양사들의 상위자의 감독, 직무자체, 동료들에 대한 만족도가 높은 반면, 승진과 급여에 대해 만족도가 낮다고 보고한 기존의 연구와 유사한 경향을 보였다(5-6,10-12). 미국 영양사의 직무만족도에 대한 연구에서도 상위자의 감독>

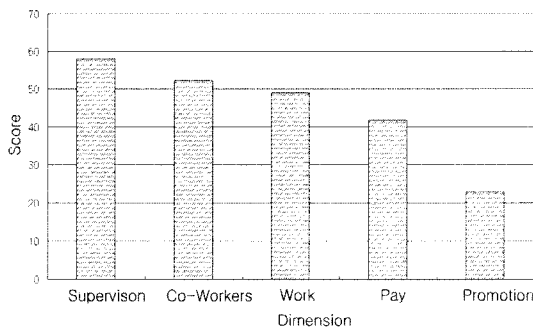


Fig 1. Dietitians' job satisfaction

A possible maximum score for a dimension is 100.

직무자체> 동료들> 급여> 승진의 순으로 역시 급여와 승진에 대한 만족도가 가장 낮게 나타난 점에서 본 연구와 일치하고 있다(18).

한편 과거 경북지역 학교급식 영양사를 대상으로 실시된 Lee의 결과와 비교해 볼 때 전반적으로 만족도가 향상된 것을 볼 수 있었다(10). 이는 본 연구 응답자들의 연령 및 경력, 교육수준이 높은 것과 관련이 있을 것으로 사료된다. 항목별로 급여에 대한 만족도 수준이 많이 향상된데 반해 승진에 대한 만족도는 여

전히 낮은 수준에 머무르고 있었다. 특히 주목할 사항은 본 연구에서 만족도가 가장 높았던 '상위자에 대한 감독'과 '동료들' 영역의 점수가 60점을 넘지 못했던 점이다. 이는 다른 연구에서도 유사하게 보고되었던 결과로 상대적으로 만족도가 높았던 항목이라 하더라도 보통 정도의 만족도를 보였다(5-6,10-12). 이를 정리해 보면 능력과 자질을 갖춘 영양사들을 학교급식으로 유인하고 영양사들의 직무만족도를 향상시키기 위해서는 우선적으로 전문적 성장가능성과 급여의 문제를 해결해야 할 것이다.

영양사들의 만족도를 일반사항에 따라 비교해 본 결과 근무교, 급식운영형태, 학교의 위치 등에 따른 차이는 없었다(Table 2). 급식규모가 커질수록($p<.05$), 연령이 높아질수록($p<.001$) 급여에 대한 만족도가 높아졌다. 그러나 30세 미만의 영양사는 30세 이상의 영양사에 비해 동료들에 대한 만족도가 유의하게 높았다($p<.05$). Lee와 Park & Kim의 연구에서도 경력 또는 연령이 증가할수록 급여에 대한 만족도가 높다고 보고되었고, Moon 등도 영양사의 연령이 높아질수록 전반적인 만족도가 향상된다고 보고한 바 있다(10,12,19).

Table 2. Comparison of job satisfaction by descriptive characteristics

Variables	Job satisfaction dimension					
	Work	Supervision	Co-workers	Pay	Promotion	
School level	Elementary	49.04±17.54	55.31±19.22	51.28±19.07	44.07±22.66	23.00±15.00
	Middle/high	49.07±17.32	63.07±16.48	54.73±21.24	37.96±26.77	21.53±12.80
	p value	.99	.13	.52	.35	.71
Production system	On-site	49.71±18.78	60.56±18.57	51.01±20.58	44.89±24.66	24.91±14.61
	Commissary	48.29±17.14	55.27±18.77	53.56±18.02	38.14±22.31	20.83±14.05
	p value	.72	.20	.55	.20	.20
Location	Urban	51.24±18.84	59.32±19.41	51.68±19.19	46.84±25.39	23.49±13.73
	Rural	47.59±17.35	57.26±18.44	52.56±19.63	38.33±22.10	22.67±14.97
	p value	.37	.63	.84	.11	.80
No of meals/day	< 200	52.57±17.16	53.19±20.05	58.13±16.36	33.80 ^a ±21.95	23.38±14.58
	201-500	45.93±16.86	59.32±17.15	51.85±22.38	36.81 ^a ±22.96	21.67±15.34
	501-1000	51.06±19.57	58.82±19.70	48.06±18.33	52.58 ^b ±22.95	25.99±14.06
	> 1000	48.15±19.31	60.58±19.79	51.59±17.32	46.13 ^{ab} ±23.82	20.83±13.38
	p value	.60	.66	.45	.04	.69
Dietitian's age(year)	< 30	58.06±11.82	60.35±17.31	62.15 ^a ±17.99	23.28 ^a ±16.67	22.79±13.83
	30-34	47.83±17.73	53.70±18.58	49.30 ^b ±17.76	41.81 ^b ±22.56	21.84±13.25
	≥ 35	45.85±19.39	60.46±19.36	49.80 ^b ±20.04	50.11 ^b ±22.92	23.99±15.79
	p value	.06	.30	.05	<.001	.84

A possible maximum score for each dimension is 100.

^{a, b} Different superscripts mean significant differences at the alpha=.05 by an LSD post-hoc test.

Table 3. Dietitians' perception of barriers to implementing a HACCP system

Barriers	Mean	SD
Facilities/equipment-related barriers		
Limited availability of facilities and equipment	4.01	0.86
Improper layout of facility	3.46	1.00
Mean	3.74	0.84
Stakeholder-related barriers		
Lack of teachers' support on student education	4.07	0.73
Lack of suppliers' support	3.52	0.99
Difficulty in controlling others' access	3.06	0.89
Mean	3.55	0.63
Employee-related barriers		
Limited time for employee training	3.43	0.89
Lack of employee training programs	3.89	0.81
Low employees' willingness to implementing a HACCP system	2.92	0.81
Mean	3.41	0.65
HACCP team-related barriers		
Lack of support from finance/accounting department	3.54	0.89
Difficulty in applying monitoring and corrective actions	3.28	0.77
Lack of principal's commitment to HACCP implementation	3.01	0.89
Mean	3.28	0.62
Dietitian-related barriers		
Limited dietitian's understanding on a HACCP system.	2.65	0.90
Need of in-depth training for dietitians on HACCP implementation	3.59	0.99
Mean	3.12	0.83

A 5-point scale was used(1 - strongly disagree, 5- strongly agree).

Table 4. Dietitians' perception of barriers to HACCP implementation by descriptive characteristics

		Dietitian-related barriers	Employee-related barriers	Stakeholder-related barriers	Facilities/equipment-related barriers	HACCP team-related barriers
School level	Elementary	3.22±0.77	3.41±0.60	3.60±0.58	3.94±0.83	3.29±0.59
	Middle/high	2.95±0.92	3.42±0.75	3.47±0.70	3.39±0.74	3.31±0.71
	p value	.16	.95	.39	.003	.88
Production system	On-site	2.99±0.87	3.32±0.69	3.45±0.58	3.45±0.87	3.16±0.61
	Commissary/ co-management	3.27±0.78	3.52±0.61	3.66±0.67	4.05±0.69	3.41±0.62
	p value	.13	.16	.14	.001	.07
Location	Urban	2.94±0.93	3.25±0.67	3.44±0.57	3.56±0.90	3.15±0.65
	Rural	3.24±0.74	3.52±0.63	3.62±0.66	3.85±0.78	3.36±0.60
	p value	.11	.07	.21	.13	.14
No of meals/day	≤ 200	3.31±0.73	3.39±0.46	3.54±0.72	4.17 ^b ±0.59	3.17±0.49
	201-500	3.18±0.78	3.50±0.68	3.66±0.62	3.68 ^a ±0.78	3.42±0.68
	501-1000	2.76±0.94	3.30±0.80	3.52±0.54	3.43 ^a ±0.95	3.24±0.63
	> 1000	3.29±0.80	3.43±0.59	3.38±0.65	3.75 ^{ab} ±0.89	3.17±0.65
	P value	.14	.77	.60	.05	.47
Dietitian's age (year)	< 30	3.29±0.73	3.41±0.63	3.43 ^a ±0.73	3.53 ^a ±0.78	3.12±0.50
	30-34	3.31±0.74	3.56±0.70	3.82 ^b ±0.52	4.05 ^b ±0.79	3.38±0.68
	≥ 35	2.89±0.91	3.30±0.62	3.40 ^a ±0.58	3.58 ^a ±0.85	3.27±0.63
	p value	.08	.26	.02	.04	.39

Scale: A 5-point scale was used(1-strongly disagree, 5 - strongly agree).

^{a, b} Different superscripts mean significant differences at the alpha=.05 by an LSD post-hoc test.

3. HACCP 시스템 수행의 장애요인에 대한 영양사의 인식

HACCP 시스템 운영에 있어서 영양사들이 가장 큰 장애로 지적한 사항은 학생지도에 대한 담임교사의 협조 부족(4.07)과 위생시설·설비의 부족(4.01)이었다(Table 3). 이에 반해 장애요인으로의 인식 정도가 낮았던 사항은 영양사 자신의 HACCP 시스템에 대한 이해 부족(2.65)과 조리원들의 CCP 관리 의지 부족(2.92)이었다. 그 외에는 모두 보통 이상의 장애요인으로 인식되고 있었다.

이 장애요인들을 영역별로 살펴볼 때, 시설·기기 영역에 대해 가장 큰 장애를 느끼는 것으로 나타났고, 외부인의 협조, 종업원 HACCP팀의 협력, 영양사 관련 장애 영역의 순으로 나타났다. 모든 영역의 평균 점수가 3을 넘어 제시된 모든 영역에서 보통 이상의 장애를 느끼는 것을 알 수 있었다. 영양사의 HACCP에 대한 인식 부족 외에 모든 항목에서 보통 이상의 장애정도를 보였던 HACCP 모델 적용 초기에 비해 본 연구 결과에서 영양사들의 장애요인 인식이 향상되었으나(13), 학교급식에서 HACCP 프로그램이 효과적으로 운영되기 위해서 담임교사의 협력과 시설·설비의 미비가 우선적으로 해결되어야 할 것이다.

영양사의 장애요인에 대한 인식정도를 학교와 영양사의 일반사항에 따라 비교해 본 결과(Table 4), 초등학교 영양사들이 중·고등학교 영양사에 비해 설비와

관련된 장애요인이 더 크게 느끼고 있었고, 급식형태별로는 단독조리교에 비해 공동조리 및 공동관리교에서 시설·설비에 대한 제약이 많은 것으로 나타났다. 다른 장애요인에 대해서는 근무교나 급식형태에 따른 유의적인 차이가 없었다. 시설·설비와 관련된 장애요인은 급식규모와 영양사의 연령과도 유의적인 관계를 보여, 급식규모가 작을수록($p<.05$) 장애의 인식정도가 높았다. 연령이 30-34세인 경우 주변인들의 지원과 시설설비 영역에 대한 장애를 크게 느끼고 있었다.

HACCP 수행 장애요인들의 원인

성공적인 HACCP 프로그램에는 종업원의 훈련 및 경영자를 포함한 관련자들의 식품위생에 대한 태도와 관심이 중요한 요인으로 지적되고 있다(14). HACCP 관련 구성원들의 HACCP 수행에 대한 의지 및 관심 부족을 보통 이상의 장애요인으로 응답한 영양사를 대상으로 그 장애요인의 근본 원인을 조사하였다(Table 5). 영양사들은 조리원의 CCP 수행의지가 부족한 원인으로 열악한 조리실의 작업환경과 습관적 관행 교정의 어려움을 들었다. 교장과 예산지원부서의 협력부족을 보통 이상의 장애로 인식하는 영양사들은 그 주된 이유로 예산지원에 대한 부담과 HACCP 시스템에 대한 홍보부족을 들었으나, 위생에 대한 중요성 인식부족과 학교급식업무에 대한 무관심은 보통 이하로 평가하였다. 그 외에 급식소에서 모니터링과 개선조치 실

Table 5. Reasons of barriers to HACCP implementation

Barriers	Reasons	Mean	SD
Low employee involvement	Poor work environment	4.31	0.80
	Difficulty in changing current practices	3.83	0.67
	Heavy workload and limited time	3.70	0.84
	Lack of understanding HACCP system	3.43	0.84
	Low awareness of food safety	2.93	0.97
Low principal's commitment	Pressure related to financial supports	3.93	0.87
	Lack of HACCP promotion	3.66	0.82
	Indifference on school food service	2.96	1.11
	Low awareness of food safety	2.63	1.00
Lack of support from finance/accounting department	Pressure related to financial supports	4.16	0.80
	Lack of HACCP promotion	3.15	0.92
	Indifference on school food service	2.88	1.08
	Low awareness of food safety	2.67	1.03
Poor monitoring & corrective actions	Improper facilities/equipment and layout	4.32	0.76
	Lack of time	3.67	0.73
	Low willingness to practice HACCP	3.10	0.93
	Limited understanding on HACCP concepts and practices	3.08	0.95

Scale: A 5-point scale was used (1-strongly disagree, 5 - strongly agree).

Table 6. Comparison of food sanitation/safety management performance scores by descriptive characteristics

Variables	Facilities/ equipment	Personal hygiene	Food ingredients	Production process	Environment management	HACCP system	Safety management	Total score	
Overall	84.02±9.73	96.13±6.34	96.51±10.53	94.27±5.32	92.80±8.04	82.68±13.61	96.59±10.16	91.91±4.85	
School level	Elementary	81.51±9.89	96.52±5.94	99.04±2.98	94.48±4.93	93.06±7.92	80.84±13.17	93.96±9.54	91.74±4.80
	Middle/high	88.23±7.95	95.48±7.01	92.26±16.04	93.90±5.97	92.37±8.34	85.71±14.00	95.97±11.24	92.18±5.00
	p value	.002	.47	.03	.63	.71	.12	.67	.69
Production type	On-site	85.51±10.36	97.21±6.25	95.68±12.83	94.74±3.72	93.83±7.08	83.57±13.93	96.98±9.67	92.59±4.40
	Commissary /co-management	82.33±8.78	94.92±6.30	97.44±7.15	93.73±6.69	91.65±8.95	81.65±13.35	96.15±10.79	91.14±5.26
	p value	.17	.14	.10	.45	.41	.22	.53	.72
Location	Urban	86.05±9.59	96.89±7.37	95.76±10.91	94.16±5.59	95.56±6.34	86.15±10.65	96.09±11.08	91.82±5.01
	Rural	82.68±9.68	95.64±5.58	97.00±10.35	94.34±5.18	90.98±8.56	80.35±14.95	96.90±9.63	91.31±4.69
	p value	.12	.38	.60	.88	.01	.04	.73	.17
No of meals/day	< 200	79.06 ^a ±10.50	97.27±4.55	97.22±7.52	93.02±6.44	89.72±8.07	77.98±16.31	96.53±10.33	90.14±5.80
	201-500	85.87 ^b ±8.14	94.55±7.16	95.67±13.82	95.58±4.54	93.97±7.51	84.19±13.91	96.71±9.66	92.63±4.25
	501-1000	86.76 ^b ±10.65	96.88±6.12	97.14±9.02	94.46±2.94	93.18±9.26	82.59±11.98	94.64±13.45	92.49±4.57
	> 1000	82.32 ^{ab} ±8.54	96.95±6.72	96.43±8.42	92.75±7.48	93.69±6.86	85.31±11.53	99.52±1.73	91.74±5.06
	p value	.05	.40	.95	.26	.33	.41	.61	.34
Dietitian's age(year)	< 30	83.18±7.44	93.69±7.39	93.53±16.93	93.51±5.12	92.84±8.07	78.49±14.00	97.43±9.13	90.65±3.56
	30-34	82.10±11.39	96.36±5.89	97.59±6.36	93.99±5.48	91.32±7.75	81.68±14.32	96.38±10.49	91.24±5.55
	≥ 35	85.91±9.11	97.08±6.04	97.03±9.39	94.83±5.36	93.94±8.27	85.48±12.56	96.35±10.60	93.01±4.64
	p value	.27	.19	.42	.66	.43	.19	.93	.17

A possible maximum score for each dimension is 100.

^{a, b} Different superscripts mean significant differences at the $\alpha=.05$ by an LSD post-hoc test.

천의 어려움을 보통 이상의 장애요인으로 지적한 영양사들은 그 주된 이유로 시설·설비, 조리실 구조적 한계와 시간 부족을 원인으로 답하였다.

조리원의 HACCP 수행도를 향상시키기 위해서는 우선 환경개선을 통해 모니터링과 개선조치 실천을 용이하게 하고 종업원들의 근로 의욕을 향상시키는 것이 필요할 것이다. 학교급식에서 성공적인 HACCP 시스템 실천에는 영양사와 조리원 외에 학교장, 관련부서, 교사, 학생들의 지원과 관심이 필수적이다. 본 연구 결과 이들이 위생의 중요성에 대해서는 인식을 하고 있으므로, 영양사들과 위생행정부서는 앞으로 HACCP 시스템에 대한 교육과 홍보에 중점을 두어야 할 것이다. 또한 학교장과 예산지원부서의 예산에 대한 부담을 줄이고, 가장 큰 장애 요소인 시설·설비 개선을 위해 중앙과 지방정부에서의 위생관리 향상을 위한 재정적 지원이 뒷받침되어야 할 것이다.

4. 학교급식 위생·안전관리 수행수준

교육청에서 실시한 최근의 위생·안전점검 총점과 7개영역(시설·설비·기구, 조리종사원, 식재료관리, 작

업공정, 환경위생관리, HACCP 적용 시스템, 안전관리)별 수행점수가 Table 6에 제시되어 있다. 위생·안전점검 총점은 평균 91.9점으로 우수한 평가를 받은 것으로 나타났다. 각 영역별로 점검항목의 수와 총점이 달라 영역별 총점이 100점이 되도록 환산한 결과, 안전관리(96.6), 조리종사원(96.1), 식재료관리(96.5) 영역이 가장 우수한 평가를 받았고 작업공정, 환경위생관리 영역도 90점 이상의 평가를 받았다. 그러나 HACCP 시스템 적용(82.7)과 시설·설비·기구(84.0) 영역에서는 개선의 여지가 있는 것으로 나타났다. 초등학교 영양사의 위생관리 수행정도를 스스로 평가하도록 한 연구에 따르면 보통 이상의 수행정도를 보였고, 항목별로는 저장관리와 개인위생관리가 잘 수행되고 있는 반면, 시간관리, 기기·설비 위생관리, 온도관리의 수행수준이 낮다고 보고된 바 있다(2). 앞으로 학교급식 위생안전관리 향상을 위해서는 기기·설비관리와 CCP에서의 온도-시간관리와 같은 HACCP 시스템의 실행에 초점을 맞춘 교육·훈련 및 지원체계가 필요할 것으로 여겨진다.

학교의 일반사항에 따른 학교급식소의 위생·안전관리 수행정도를 비교한 결과 초등학교의 시설·설비·

기구 항목 평가 결과가 중·고등학교에 비해 유의적으로 낮았던 반면($p<.01$), 식재료 관리는 초등학교에서 더 우수하게 평가되었다($p<.05$). 지역별로는 도시지역 소재 학교들의 환경위생관리와 HACCP 시스템 적용 점수가 높았다($p<.05$). 급식규모에 따라서는 일일 식수 201-1,000식인 학교의 시설·설비·기구 항목 점수가 200식 미만 급식교에 비해 우수하게 평가되었다. 그러나 급식생산유형이나 영양사의 나이에 따른 차이는 보이지 않았다.

영양사의 직무만족도 및 HACCP 장애요인 인식과 위생·안전관리 수행과의 관계

영양사의 직무만족도가 직무수행정도에 영향을 줄 것이라는 가정 하에 영양사 직무만족도와 위생·안전관리 수행정도와의 상관관계를 분석해 보았다(Table 7). 가정과는 달리 전반적으로 직무만족도와 위생·안전관리 수준 간에 유의적인 상관관계가 없었다. 기존의 연구에서 영양사의 위생관리수행 정도를 자가 응답을 통해 얻은 데 반해 본 연구에서는 보다 표준화되고 객관적인 위생·안전관리의 지표라 할 수 있는 교육청의 위생·안전관리점검 점수를 이용하였다. 그런데 유일하게 유의적인 상관관계를 보인 것은 동료들에 대한 만족도와 조리원의 위생관리수준($r = -.257, p < .05$)으로 나타났다. 이러한 결과는 30세 미만의 연령에서 동료들에 대한 만족도는 유의적으로($p < .05$) 높은 경향을 보였던(Table 2) 결과에서 유추해 볼 때 경험이 적은 영양사가 동료들에 대한 만족도는 높은 반면 조리원의

위생관리수준은 낮았던 것으로 예측된다. 하지만 이는 직무만족도와 영양사 업무수행과의 유의적인 양의 관계를 보였다는 기존 연구와의 다른 결과이다(10,12). 직무만족도와 업무수행력간의 관계를 보다 잘 이해하기 위해 향후 이들 간의 관계에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

영양사들의 HACCP 장애요인에 대한 인식과 실제 급식소에서의 위생·안전관리 수행정도와의 상관분석 결과는 Table 7에 제시하였다. 교육청 위생·안전점검 결과 수행도가 낮았던 시설·설비기구 수행점수는 설비관련 장애요인에 대한 영양사의 인식정도와 유의적인 음의 상관관계가 있었다. 즉, 영양사가 시설·설비에 대해 부족함을 느낄수록 이 항목의 평가점수도 낮게 나타났다. 위생·안전평가 점수가 낮았던 HACCP 시스템 적용 항목은 종업원 교육·훈련, 영양사의 HACCP에 대한 이해, 외부인 협력, 시설·기기와 관련된 장애요인과 음의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의적이지 않았다.

위생·안전관리 점검 결과 수행정도가 우수했던 조리종사원 위생관리는 종업원 교육·훈련 관련 장애요인과 유의적인 음의 상관관계를 보였고, 작업공정 항목의 수행 수준은 시설·기기와 관련된 장애요인 인식 정도와 유의적인 음의 상관관계를 보였다. 위생안전점검 총점과 유의적인 음의 상관관계를 보인 장애요인 역시 설비와 관련된 사항들로 위생안전 점검 수행 점수의 향상을 위해 가장 우선적으로 해결한 문제가 설비와 관련된 부분임을 알 수 있었다.

Table 7. Correlation coefficients between dietitian's job satisfaction and perception of barriers to HACCP implementation and sanitation/safety management performance scores

Variables	Sanitation/safety management category							Total
	Facilities/equipment	Personal hygiene	Food ingredients	Food production process	Environment management	HACCP system	Safety management	
Job satisfaction dimensions								
Work	.051	-.033	-.084	.037	.053	-.046	-.210	-.009
Supervision	.121	-.129	-.107	-.019	-.088	.034	.079	.017
Co-workers	.071	-.257*	-.180	.039	-.076	.011	.144	-.004
Pay	.061	.002	.101	.140	.075	-.074	-.026	.086
Promotion	-.019	.054	-.007	-.006	-.016	-.031	.014	-.027
Barriers related to								
Dietitians	-.172	-.152	-.007	-.080	-.041	-.167	-.023	-.175
Employees	-.192	-.239*	.100	-.032	-.124	-.139	.067	-.132
Stakeholders	-.174	-.160	-.069	-.099	-.120	-.100	.034	-.184
Facilities/equipment	-.458**	-.142	.025	-.254*	-.148	-.093	-.051	-.337**
HACCP team	.005	-.097	.069	.094	-.127	.087	-.161	.014

** $p < .01$, * $p < .05$

결론 및 제언

본 연구의 목적은 학교급식 영양사들의 직무만족도 및 HACCP 수행 시 장애요인에 대한 인식과 교육청에서 평가한 위생·안전관리 수행수준과의 관계를 파악하는 것이었다. 본 연구는 경북 북부지역 학교급식 영양사만을 대상으로 수행되어 그 결과를 일반화하는데 제한이 있으나, 학교급식에서 위생·안전관리 향상과 HACCP 프로그램의 성공적인 정착을 위한 자료로 활용될 수 있을 것이다. 연구내용의 요약과 제언은 다음과 같다.

1. 학교급식 영양사들의 상위자의 감독과 동료에 대한 만족도가 높은 반면 급여와 승진에 대한 만족도는 낮았다. 과거 유사한 연구와 비교해 볼 때 전반적으로 만족도가 향상되었음에도 여전히 낮은 수준이었고, 특히 승진에 대한 만족도는 향상되지 않았다. 인적자원에 대한 의존도가 높은 학교급식에서 품질 향상을 위해 우수한 자질을 가진 영양사를 유치하고 이들의 직무에 대한 만족도를 높이는 것이 필요하다. 학교급식의 역사가 길어지면서 영양사들의 연령과 경력이 증가하고 있는 현실을 고려해 볼 때 학교급식 영양사들의 전문적 성장 가능성과 급여 향상을 위한 대책이 필요할 것이다.
2. HACCP 수행과 관련하여 영양사들이 가장 큰 장애로 느끼는 요인은 학생들의 지도에 대한 담임 교사의 협조 부족과 시설·설비의 미비로 나타나 이 문제의 개선에 노력이 필요할 것으로 지적되었다. HACCP 시스템 적용 초기의 연구와 비교할 때 전반적으로 장애인식 정도는 감소하였으나 여전히 대부분의 항목에서 장애를 느끼고 있었다.
3. 성공적인 HACCP 프로그램을 위해서는 영양사와 조리종사원의 실천과 함께 학교장, 교사, 예산지원부서, 학생들의 관심과 지원이 필수적이다. 조리원의 CCP 실천 의지를 향상시키기 위해서는 조리실 작업 환경을 향상시키고, 지속적인 교육을 통해 습관적 관행을 교정시켜야 할 것이다. 학교장과 예산지원부서의 경우 위생의 중요성은 인식하고 있으나 예산지원에 대한 부담과 HACCP 시스템에 대한 이해가 부족한 것으로 나타났으므로, 앞으로 영양사와 위생행정담당 부서는 학교

장과 예산지원부서를 대상으로 HACCP의 홍보에 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 중앙과 지방 정부는 시설 개선을 위한 예산지원을 늘려야 할 것이다.

4. 해당 교육청에서 실시한 최근의 위생·안전관리 점검 결과 위생관리 수준은 우수한 것으로 나타났다. 그러나 수행 수준이 영역별로 큰 차이를 보여 HACCP 시스템 적용과 시설·설비·기구 항목에서는 개선의 여지가 지적되었다. 영양사의 만족도가 위생관리 수준에 영향을 미칠 것이라는 가정과는 달리 동료에 대한 만족도와 조리원의 위생관리 점수 외에 유의적인 관계를 보이지 않았다. 향후 영양사의 직무만족도와 직무수행력과의 관계에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 수행되어야 할 것이다.
5. 교육청에서 실시한 학교급식 위생·안전점검 점수와 영양사의 장애요인 인식간의 상관 분석 결과 유의적인 음의 상관관계를 보였다. 따라서 전반적인 위생·안전관리 수준을 향상시키기 위해 학교급식경영의 전문가인 영양사가 인식하는 장애요인을 파악하고 이 장애요인을 제거하거나 개선시켜야 할 것이다.

참고문헌

1. 교육인적자원부. 2004년도 학교급식 실시현황. <http://www.moe.go.kr>, 2005
2. Chong YK, Kwak TK. Perceived performance of sanitary management for school food service managers in the Seoul area. *Korean J Community Nutrition* 5(1): 100-108, 2000
3. Kim J. Studies on the knowledge, attitudes, and behavior of mothers toward food hygiene and safety of school food-service programs - Part 1. *J Fd Hyg Safety* 19(1): 38-48. 2004
4. 광동경, 강영재, 박선희, 류경, 홍원수, 장혜자, 문혜경, 김성희, 박신정. 학교급식의 HACCP 제도 도입 및 위생관리 시스템 구축, 교육부 정책과제 보고서. 교육부, 서울, 1999
5. Yang I, Ham S. Job satisfaction and its relationship to job characteristics of school foodservice dietitians. *Korean J Dietary Culture* 8(1):11-19, 1996
6. Chang E. Job importance and job satisfaction among elementary school foodservice dietitians in Seoul. *Ko-*

- rean J Dietary Culture* 16(5):423-430, 2001
7. 이진규. 전략적 · 윤리적 인사관리. p.506, 박영사, 서울, 2001
 8. Locke EA. The nature and causes of job satisfaction. In Marvin D. Dunnette (ed.): Handbook of industrial and organizational psychology, 3rd ed. Rand McNally, Chicago, 1976
 9. McCormick EJ, Tiffin J. Industrial psychology, 6th ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1974
 10. Lee HS. Evaluation of the common-management foodservice system of the elementary schools in Kyungbook region. *Korean J Soc Food Sci* 11(4):370-378, 1995
 11. Jang M, Kim M. Job satisfaction of dietitians between elementary school and high school. *J Korean Diet Assoc* 9(1):13-21, 2003
 12. Park EJ, Kim KN. Job achievement and job satisfaction of dietitian in elementary school. *J Korean Diet Assoc* 8(2):163-174, 2002
 13. Choi S, Kim S, Kwak T. The survey of perception on obstacles in implementing generic HACCP plan for school foodservice operations. *J Korean Diet Assoc* 9(3):209-218, 2003
 14. Giampaoli J, Sneed J, Cluskey M, Koenig HF. school foodservice directors' attitudes and perceived challenges to implementing food safety and HACCP programs. *J Child Nutrition & Management* 26(1), [On-line] <http://www.asfsa.org>, 2002
 15. Youn S, Sneed J. Training and perceived barriers to implementing food safety practice in school foodservice. *J Child Nutrition & Management* 26(2), [On-line] <http://www.asfsa.org>, 2002
 16. Smith PC, Kendall ML, Hulin CL. The measurement of satisfaction in work and retirement: A strategy for the study of attitudes. Rand McNally, Chicago, 1969
 17. 교육부. 학교급식 위생관리 지침서. 서울, 2000
 18. Johnson CA, Broski D. Job satisfaction of dieticians in the United States. *J Am Diet Assoc* 81:555-559, 1982
 19. Moon HK, Joung HJ, Cho JS. Relationships between general characteristics and job satisfaction of the Korean dietitian. *J Korean Diet Assoc* 2(2):181-198, 1996