



천안시 일부 초등학교 학생의 학교급식 위생인식 및 위생지식과 위생수행도와와의 관련성

윤해진¹ · 김명희² · 이제혁^{2,3*}

¹공주대학교 교육대학원 영양교육전공, ²공주대학교 식품영양학과,
³공주대학교 식품과학연구소

Perception of Foodservice Hygiene and Relationship between Hygiene Knowledge and Hygiene Performance of Elementary School Students in Cheon-an

Hae-Jin Yoon¹, Myung-Hee Kim² and Je-Hyuk Lee^{2,3*}

¹Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University, Yesan 32439, Republic of Korea

²Dept. of Food and Nutrition, Kongju National University, Yesan 32439, Republic of Korea

³Institute of Food Science, Kongju National University, Yesan 32439, Republic of Korea

ABSTRACT

In this study, the perception, sanitation knowledge, and hygiene performance of school foodservice hygiene were investigated through a survey of elementary school students in the 4th, 5th, and 6th grades in Cheonan. The elementary school students (50.1%) reported 'hygiene' as the most important aspect of school foodservices, and 36.9% of subjects recognized 'clean foods' as 'hygiene in school foodservice'. Additionally, 93.8% of the subjects recognized the importance of hygiene in school meals. The most common method by which hygiene information was obtained was 'school' (38.1% of the subjects), and 79.6% of subjects had received sanitation education in elementary schools. A perceived need for hygiene education was recognized by 89.2% of elementary school students, and the nutrition teacher was more often selected as the preferred teacher for hygiene education in the sixth grade (63.9%) than the fourth (48.8%) or fifth grade (47.8%) ($p < 0.05$). The average score of elementary school students for knowledge regarding foodservice hygiene was 7.18. In addition, the hygiene knowledge (7.25) of elementary school students with hygiene education at home was significantly higher than that (6.49) of subjects who did not receive hygiene education at home ($p < 0.01$). Hygienic performance of female students was higher than that of male students ($p < 0.05$), and the hygienic performance of higher grade students was higher than that of lower grade students. There was a significant positive correlation between hygiene knowledge regarding school meals and school meal hygiene knowledge. Overall, the results of this study provide basic information regarding the importance of hygiene education for elementary students and the improvement of hygiene education associated with school meals.

Key words: hygiene knowledge, hygiene performance, elementary school students, perception

서 론

최근 개인화, 인공지능화, IT 산업의 증가, 각종 사회적 시스템의 무인화 등 사회구조가 급격히 변화함에 따라 초등학교 학생들의 식습관과 식품의 섭취특성에도 많은 변화가 일어나고 있다. 이에 따라 외식의 급격한 증가로 인한 가공식품의 섭취빈도의 급격한 증가, 혼자 먹는 식습관의 증가, 편의점 이용식사 빈도의 증가 등으로 인한 초등학교 학생의 영양불균형과 식사예절 교육의 부재와 같은 많은 문제점들이 예상되고 있다. 초등학교 시기는 만 6세부터 11세까지의 취약 아동기

로 이 시기의 영양공급과 신체의 영양균형은 신체 발달기인 이 시기에 대단히 중요하며, 초등학교 시기에 형성, 고착된 식습관은 이후의 성장과정에서 식생활을 좌우하고, 향후 식이에 따른 질병의 발생과도 연관된 중요한 인자이다. 내식과 외식을 막론하고 식품 위생에 대한 바람직한 식습관은 단시일 내에 형성되지 않으며, 한번 고착된 식습관은 개선되기 어려워 초등학교 시기의 올바른 식습관 교육과 위생교육으로 인한 식습관의 습득은 대단히 중요하다(Lee OH 등 2008).

초등학교에서 실시하는 급식은 성장기 아동에게 영양적으로 균형있는 식사를 제공하여 학생의 건강을 유지 증진시키며, 올바른 식생활 습관 형성을 통해 평생의 건강기틀을 마련하고자 하는 교육의 일환으로 실시되고 있다(Yang IS 등

* Corresponding author : Je-Hyuk Lee, Tel: +82-41-330-1461, Fax: +82-41-330-1469, E-mail: leeje211@kongju.ac.kr

2016). 초등학교 급식은 학생의 바람직한 식습관 형성에 도움을 주는 식품으로 구성되어 성장과 신체활동에 필요한 영양을 공급하고(Ministry of Education 2013), 구성 식품의 위생과 안전성이 절대적으로 확보되어야 한다(Lyu ES & Jeong DK 1999).

일반적으로 위생이란 감염이나 질병을 유발할 수 있는 환경의 적극적인 개선을 의미하며, 목적에 따라 개인위생, 공중위생, 식품위생, 환경위생 등으로 구분할 수 있다(Park SH 2010). 그 중 초등학교 학교급식활동에서는 개인위생과 식품위생에 대한 교육이 중요하다. 개인위생에서 손에 대한 위생은 다른 무엇보다도 중요하여 손의 청결은 많은 위생요인에 의한 질병을 예방할 수 있다. 따라서 초등학교 위생교육에서 가장 기초적인 위생교육인 손 씻기에 대한 교육이 중요한 부분을 차지하고 있다(Park HJ 등 2015). 학교급식 식중독 발생건수를 살펴보면 식중독은 위생적 인식부족으로 발생하는 경우가 많고, 그 중 노로바이러스에 의한 식중독이 많이 발생하고 있다(Ministry of Food and Drug Safety 2017). 또한, 일단 식중독이 발생하면 사람 사이에 감염되는 2차 감염이 문제가 되므로 개인위생에 특히 주의해야 한다(Kim DW 등 2015). 초등학교의 경우는 아직 식품위생안전에 대한 지식과 정보를 얻는 능력이 부족하여 바람직하지 못한 식생활로 비위생적 음식(간식)의 섭취를 할 가능성이 많다(Kim GJ & Kim JS 2013). 하지만 위생교육이나 위생적 지식이 일상생활의 건강유지에 대단히 중요함에도 불구하고, 위생지식증진과 위생교육에 대한 연구는 대부분 성인을 대상을 수행되고 있으며, 초등학교를 대상으로 한 연구는 거의 없다(Kim GJ & Kim JS 2013).

Jung SA & Lee KA(2007)는 영양교육 실시 후의 식사태도와 식사위생이 향상된 것으로 보고하여, 초등학교의 위생수행도의 향상에 학교에서 실시하는 위생교육에 의한 위생지식의 증진이 긍정적인 영향을 주는 것으로 판단된다. 하지만, 학생들의 위생지식과 위생수행도와 관련된 여러 선행연구에 따르면 학교급식 위생의 인식정도에 비해 올바른 행동에 관한 실천이 현저히 낮게 나타나, 학교의 위생교육에서 올바른 태도 형성을 위한 방안의 필요성을 보고하였다(Park SH 2010; Hong HJ 2013).

위생인식과 위생지식은 학생들의 급식과 식생활에서의 위생수행도에 밀접한 관련이 있으며, 초등학교생들의 위생인식과 위생지식은 학교에서 실시하는 영양, 위생교육에 의해 수행수행도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서는 초등학교생의 학교급식 위생에 관한 인식과 위생지식 및 위생수행도를 조사하여, 초등학교생의 위생교육의 중요성과 학교급식에서 실시하는 위생교육 개선에 대한 기초적인 정보를 제공하고자 한다.

연구 방법

1. 연구대상 및 기간

천안시 일부 초등학교의 4, 5, 6학년 학생들을 대상으로 2017년 4월 21일부터 6월 26일까지 법정대리인의 동의를 얻은 학생을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 설문지는 총 440부를 배부하여 무성호한 답변의 설문지 23부를 제외한 417부(남학생 209명, 여학생 208명)를 분석 자료로 사용하였으며, 공주대학교 생명윤리심의위원회 승인을 받아 연구를 진행하였다(KNU_IRB_2017-12).

2. 연구내용 및 방법

본 연구에 사용된 설문 문항은 선행연구(Park SH 2010; Hong HJ 2013; Kim HJ 2014; Park SA 2014)의 설문을 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 설문지의 내용은 조사대상자의 일반사항, 학교급식의 위생에 관한 인식, 위생지식에 관한 조사, 위생수행도 조사에 관한 설문으로 구성하였다.

1) 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항에 대한 조사는 성별, 학년, 가족형태, 외식빈도, 가정에서의 위생교육 여부의 총 5문항으로 구성하였다.

2) 학교급식의 위생에 관한 인식

초등학교생의 학교급식의 위생에 대한 인식 조사를 위한 설문문항은 ‘학교급식에서 가장 중요하다고 인식하는 사항’, ‘위생에 대한 인식’, ‘학교급식에서 위생의 중요성 인식’, ‘학교급식의 위생 중에서 가장 중요하다고 인식하는 사항’, ‘식중독 사고가 일어나기 쉬운 재료’, ‘위생 정보를 얻는 곳’, ‘위생교육의 여부와 교육자’, ‘학교급식에서 위생의 필요성’, ‘위생교육 교육자’, ‘위생교육내용’ 등 15문항으로 구성하였다.

3) 위생지식에 대한 조사

위생지식 조사에 관한 설문문항은 ‘개인위생’, ‘학교급식 관련 지식’, ‘식중독 관련 내용’ 등 총 8문항으로 구성하여 정답일 경우 1점, 오답은 0점을 부여하여 총 8점 만점으로 평가하였다.

4) 위생수행도 조사

조사대상자의 위생수행도 조사는 평소 개인위생 관련 수행도, 식품위생 관련 수행도에 대하여 총 12문항의 설문을 이용하여 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그렇다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점의 Likert형 5점 척

도로 측정하였고, 평균 점수가 높을수록 위생수행도가 높은 것으로 평가하였다.

3. 통계처리

본 조사 자료의 통계분석은 SPSS WIN 21.0 프로그램을 사용하였다. 조사대상자의 일반특성 조사결과는 빈도분석을 실시하였고, 학교급식 위생에 관한 인식조사 결과는 교차분석을 실시하였다. 조사대상자의 위생지식결과는 독립표본 *t*-test 및 일원변량분석(One way ANOVA)을 실시하여 분석하였고, 위생수행도의 분석을 위해서는 독립표본 *t*-test 및 일원변량분석(One way ANOVA)을 실시하였으며, Scheffé test 를 실시하여 사후검증을 실시하였다. 또한, 학교급식 위생지식과 위생수행도와의 상관관계는 Pearson 상관관계 분석을 실시하였다. 검증분석은 유의수준 $p < 0.05$ 에서 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반특성

조사대상 초등학생의 일반특성은 Table 1에 나타내었다. 남학생이 209명(50.1%), 여학생이 208명(49.9%)이었고, 학년별로는 4학년이 173명(41.5%), 5학년이 136명(32.6%), 6학년이 108명(25.9%)이었다. 주중 외식횟수는 ‘거의 안 한다’가 35명(8.4%), ‘월 1~2회’가 252명(60.4%), ‘주 1~2회’가 127명(30.5%), ‘주 3회 이상’이 3명(0.7%)이었다. 가족 구성인원(본인 포함)은 ‘2명’이 9명(2.2%), ‘3명’이 48명(11.5%), ‘4명’이 236명(56.6%), ‘5명’이 101명(24.2%), ‘6명 이상’이 23명(5.5%)으로 조사되었으며, 가정에서의 위생교육 여부는 ‘위생교육을 한다’가 378명(90.6%), ‘하지 않는다’가 39명(9.4%)이었다. Park SH(2010)는 경기지역 초등학생의 조사대상자 분포를 남학생 53.6%, 여학생 46.4%로 보고하여 본 조사결과와 유사하였으나, 학년별로는 4학년 33.8%, 5학년 34.3%, 6학년 31.9%으로 차이를 보였다. 또한, 선행연구에서는 중학생의 경우 가정에서의 위생교육 경험이 ‘있다’가 65%, ‘없다’가 35%로 보고되어(Hong HJ 2013), 중학생과 비교하여 초등학생의 경우는 중학생보다 인지, 사고능력, 위생에 대한 인식의 부족하다고 생각되어 가정에서도 위생교육에 좀 더 신경을 쓰는 것으로 판단된다.

2. 초등학생의 학교급식 위생에 대한 인식

초등학생의 학교급식의 위생에 대한 인식은 Table 2와 같다. 초등학생이 학교급식에서 가장 중요하다고 인식하고 있는 것은 ‘위생’이 209명(50.1%)으로 가장 높게 나타났고, ‘영양’이 89명(21.3%), ‘신선한 식재료’가 76명(18.2%), ‘맛’이 39명(9.4%), ‘급식의 양’이 4명(1.0%) 순이었다. Hong HJ

Table 1. General characteristics of subjects

Division		n	%
Gender	Boy	209	50.1
	Girl	208	49.9
Grade	4th	173	41.5
	5th	136	32.6
	6th	108	25.9
	None	35	8.4
Frequency for eating out	1~2/month	252	60.4
	1~2/week	127	30.5
	≥3/week	3	0.7
Number of family	2	9	2.2
	3	48	11.5
	4	236	56.6
	5	101	24.2
	≥6	23	5.5
Hygiene education at home	Yes	378	90.6
	No	39	9.4
Total		417	100.0

(2013)는 ‘위생적이고 안전한 음식(55.9%)’, Park HJ 등 (2015)도 ‘위생적이고 안전한 음식제공(53.7%)’, Yu M(2007)도 ‘위생과 안전(70.5%)’이 학교급식에서 가장 우선시 되어야 한다고 보고하여 본 연구결과와 유사하였다.

‘학교급식위생’이라고 하면 가장 먼저 떠오르는 생각은 ‘깨끗한 음식’이라는 응답이 154명(36.9%)으로 가장 높게 나타났고, ‘깨끗한 급식실’이 143명(34.3%), ‘식중독’이 61명(14.6%), ‘소독’이 59명(14.1%) 순으로 조사되어, 초등학생에게 급식위생이란 ‘깨끗한 음식’이나 ‘깨끗한 급식실’로 인식되는 경우가 가장 많았다. Yu M(2007)의 초등학생의 위생에 대한 인식조사에서도 위생이란 ‘깨끗한 음식’으로 33.2%, ‘깨끗한 급식실’로 29.9%의 학생들이 인식하여 비슷한 결과를 나타내었다. 반면, 조사대상자의 일반적 특성에 따라서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

학교급식 위생의 중요성에 대한 인식은 ‘매우 중요하다’가 328명(78.7%), ‘중요하다’가 63명(15.1%), ‘보통이다’가 12명(2.9%), ‘중요하지 않다’가 1명(0.2%), ‘매우 중요하지 않다’가 13명(3.1%)으로 ‘매우 중요하다’와 ‘중요하다’를 포함한 조사대상자의 93.8%가 학교급식에서 위생의 중요성을 인식하고 있는 것으로 확인되었다. 고등학생(Park SA 2014)

Table 2. Perception of elementary school students for hygiene

n(%)

Division	Gender		χ^2 (p)	Grade			χ^2 (p)	Hygiene education at home		χ^2 (p)	Total (n=417)	
	Boy (n=209)	Girl (n=208)		4th (n=173)	5th (n=136)	6th (n=108)		Yes (n=378)	No (n=39)			
Most important thing in foodservice	Taste	19 (9.1)	20 (9.6)		14 (8.1)	12 (8.8)	13 (12.0)	37 (9.8)	2 (5.1)		39 (9.4)	
	Nutrition	47 (22.5)	42 (20.2)		40 (23.1)	33 (24.3)	16 (14.8)	79 (20.9)	10 (25.6)		89 (21.3)	
	Hygiene	97 (46.4)	112 (53.8)	3.697 (0.449)	83 (48.0)	69 (50.7)	57 (52.8)	10.381 (0.239)	189 (50.0)	20 (51.3)	2.551 (0.636)	209 (50.1)
	Amount of food	3 (1.4)	1 (0.5)		0 (0.0)	3 (2.2)	1 (0.9)		3 (0.8)	1 (2.6)		4 (1.0)
	Fresh foods	43 (20.6)	33 (15.9)		36 (20.8)	19 (14.0)	21 (19.4)		70 (18.5)	6 (15.4)		76 (18.2)
What is most associated with hygiene?	Clean cafeteria	69 (33.0)	74 (35.6)		49 (28.3)	52 (38.2)	42 (38.9)	137 (36.2)	6 (15.4)		143 (34.3)	
	Fresh foods	73 (34.9)	81 (38.9)	2.724 (0.436)	64 (37.0)	48 (35.3)	42 (38.9)	8.948 (0.177)	134 (35.4)	20 (51.3)	7.341 (0.062)	154 (36.9)
	Food poisoning	36 (17.2)	25 (12.0)		33 (19.1)	15 (11.0)	13 (12.0)		55 (14.6)	6 (15.4)		61 (14.6)
	Disinfection	31 (14.8)	28 (13.5)		27 (15.6)	21 (15.4)	11 (10.2)		52 (13.8)	7 (17.9)		59 (14.1)
Importance of hygiene in foodservices	Absolutely not important	5 (2.4)	8 (3.8)		4 (2.3)	6 (4.4)	3 (2.8)		11 (2.9)	2 (5.1)		13 (3.1)
	Not important	0 (0.0)	1 (0.5)		1 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)		1 (0.3)	0 (0.0)		1 (0.2)
	Normal	6 (2.9)	6 (2.9)	2.028 (0.731)	5 (2.9)	3 (2.2)	4 (3.7)	4.449 (0.814)	9 (2.4)	3 (7.7)	5.745 (0.219)	12 (2.9)
	Important	30 (14.4)	33 (15.9)		30 (17.3)	20 (14.7)	13 (12.0)		55 (14.6)	8 (20.5)		63 (15.1)
	Very important	168 (80.4)	160 (76.9)		133 (76.9)	107 (78.7)	88 (81.5)		302 (79.9)	26 (66.7)		328 (78.7)
What is the most important in hygiene?	Personal hygiene	2 (1.0)	3 (1.4)		0 (0.0)	4 (2.9)	1 (0.9)		5 (1.3)	0 (0.0)		5 (1.2)
	Clean cafeteria	64 (30.6)	60 (28.8)		54 (31.2)	40 (29.4)	30 (27.8)		108 (28.6)	16 (41.0)		124 (29.7)
	Clean utensils	94 (45.0)	101 (48.6)	0.853 (0.931)	80 (46.2)	58 (42.6)	57 (52.8)	12.089 (0.147)	182 (48.1)	13 (33.3)	7.948 (0.094)	195 (46.8)
	No impurities in foods	48 (23.0)	43 (20.7)		39 (22.5)	32 (23.5)	20 (18.5)		82 (21.7)	9 (23.1)		91 (21.8)
	Clean clothes of workers	1 (0.5)	1 (0.5)		0 (0.0)	2 (1.5)	0 (0.0)		1 (0.3)	1 (2.6)		2 (0.5)

Table 2. Continued

n(%)

Division	Gender		χ^2 (p)	Grade			χ^2 (p)	Hygiene education at home		χ^2 (p)	Total (n=417)
	Boy (n=209)	Girl (n=208)		4th (n=173)	5th (n=136)	6th (n=108)		Yes (n=378)	No (n=39)		
Perishable ingredients in school lunch	Milk and dairy product	34 (16.3)	40 (19.2)	7.344 (0.196)	23 (13.3)	19 (14.0)	32 (29.6)	20.498* (0.025)	66 (17.5)	8 (20.5)	74 (17.7)
	Eggs	15 (7.2)	16 (7.7)		9 (5.2)	13 (9.6)	9 (8.3)		28 (7.4)	3 (7.7)	31 (7.4)
	Meat and poultry	54 (25.8)	36 (17.3)		44 (25.4)	31 (22.8)	15 (13.9)		80 (21.2)	10 (25.6)	90 (21.6)
	Fishes and shells	104 (49.8)	111 (53.4)		95 (54.9)	71 (52.2)	49 (45.4)		198 (52.4)	17 (43.6)	215 (51.6)
	Vegetales	2 (1.0)	2 (1.0)		1 (0.6)	1 (0.7)	2 (1.9)		4 (1.1)	0 (0.0)	4 (1.0)
	Fruits	0 (0.0)	3 (1.4)		1 (0.6)	1 (0.7)	1 (0.9)		2 (0.5)	1 (2.6)	3 (0.7)
Ways to get hygiene informations	Parents	68 (32.5)	63 (30.3)	3.302 (0.654)	58 (33.5)	46 (33.8)	27 (25.0)	8.660 (0.565)	125 (33.1)	6 (15.4)	131 (31.4)
	School	74 (35.4)	85 (40.9)		66 (38.2)	46 (33.8)	47 (43.5)		139 (36.8)	20 (51.3)	159 (38.1)
	Friends	2 (1.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	2 (1.5)	0 (0.0)		2 (0.5)	0 (0.0)	2 (0.5)
	Internet	19 (9.1)	19 (9.1)		17 (9.8)	11 (8.1)	10 (9.3)		34 (9.0)	4 (10.3)	38 (9.1)
	Book	8 (3.8)	8 (3.8)		6 (3.5)	6 (4.4)	4 (3.7)		13 (3.4)	3 (7.7)	16 (3.8)
	TV	38 (18.2)	33 (15.9)		26 (15.0)	25 (18.4)	20 (18.5)		65 (17.2)	6 (15.4)	71 (17.0)
Experience for education of hygiene	Yes	169 (80.9)	163 (78.4)	0.400 (0.527)	144 (83.2)	102 (75.0)	86 (79.6)	3.183 (0.204)	302 (79.9)	30 (76.9)	332 (79.6)
	No	40 (19.1)	45 (21.6)		29 (16.8)	34 (25.0)	22 (20.4)		76 (20.1)	9 (23.1)	85 (20.4)
Who was the teacher for lesson of hygiene?	Homeroom teacher	72 (42.6)	73 (44.8)	0.270 (0.966)	71 (49.3)	43 (42.2)	31 (36.0)	7.065 (0.315)	136 (45.0)	9 (30.0)	145 (43.7)
	Nutrition teacher	40 (23.7)	35 (21.5)		34 (23.6)	21 (20.6)	20 (23.3)		63 (20.9)	12 (40.0)	75 (22.6)
	Nurse teacher	54 (32.0)	52 (31.9)		37 (25.7)	35 (34.3)	34 (39.5)		97 (32.1)	9 (30.0)	106 (31.9)
	Athletic teacher	3 (1.8)	3 (1.8)		2 (1.4)	3 (2.9)	1 (1.2)		6 (2.0)	0 (0.0)	6 (1.8)
	Principal	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Total	169 (100.0)	163 (100.0)		144 (100.0)	102 (100.0)	86 (100.0)		302 (100.0)	30 (100.0)	332 (100.0)

Table 2. Continued

n(%)

Division	Gender		χ^2 (p)	Grade			χ^2 (p)	Hygiene education at home		χ^2 (p)	Total (n=417)	
	Boy (n=209)	Girl (n=208)		4th (n=173)	5th (n=136)	6th (n=108)		Yes (n=378)	No (n=39)			
Necessity for hygiene education in schools	Unnecessary	3 (1.4)	2 (0.9)		1 (0.6)	1 (0.8)	3 (2.7)	4 (1.1)	1 (2.6)		5 (1.2)	
	Normal	17 (8.1)	23 (11.1)	4.123 (0.390)	10 (5.8)	15 (11.0)	15 (13.9)	34 (9.0)	6 (15.4)	7.979 (0.092)	40 (9.6)	
	Necessary	99 (47.4)	80 (38.5)		76 (43.9)	58 (42.6)	45 (41.7)	158 (41.8)	21 (53.8)		179 (42.9)	
	Very necessary	90 (43.1)	103 (49.5)		86 (49.7)	62 (45.6)	45 (41.7)	182 (48.1)	11 (28.2)		193 (46.3)	
Proper person for hygiene education	Homeroom teacher	35 (16.7)	24 (11.5)		33 (19.1)	18 (13.2)	8 (7.4)	58 (15.3)	1 (2.6)		59 (14.1)	
	Nutrition teacher	102 (48.8)	115 (55.3)		83 (48.0)	65 (47.8)	69 (63.9)	188 (49.7)	29 (74.4)		217 (52.0)	
	Nurse teacher	68 (32.5)	68 (32.7)	4.827 (0.305)	54 (31.2)	53 (39.0)	29 (26.9)	18.589* (0.017)	128 (33.9)	8 (20.5)	11.390* (0.023)	136 (32.6)
	Athletic teacher	1 (0.5)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.3)	0 (0.0)		1 (0.2)	
	Principal	3 (1.4)	1 (0.5)		3 (1.7)	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (0.8)	1 (2.6)		4 (1.0)	
Contents for hygiene education	Personal hygiene	62 (29.7)	56 (26.9)		49 (28.3)	43 (31.6)	26 (24.1)	110 (29.1)	8 (20.5)		118 (28.3)	
	Food poisoning	80 (38.3)	88 (42.3)	0.782 (0.854)	81 (46.8)	52 (38.2)	35 (32.4)	15.938* (0.014)	148 (39.2)	20 (51.3)	4.159 (0.245)	168 (40.3)
	Food additives	43 (20.6)	42 (20.2)		26 (15.0)	24 (17.6)	35 (32.4)	80 (21.2)	5 (12.8)	85 (20.4)		
	Allergy information	24 (11.5)	22 (10.6)		17 (9.8)	17 (12.5)	12 (11.1)	40 (10.6)	6 (15.4)		46 (11.0)	
Total	209 (100.0)	208 (100.0)		173 (100.0)	136 (100.0)	108 (100.0)		378 (100.0)	39 (100.0)		417 (100.0)	

* $p < 0.05$.

과 중학생(Hong HJ 2013)의 위생지식에 대한 연구에서도 각각 조사대상자의 94.7%와 93.2%가 위생이 중요하다고 응답하여 초·중·고 학생 모두 위생에 대한 중요성을 잘 인식하는 것으로 확인되었다.

초등학생이 학교급식에서 위생적으로 중요하다고 생각하는 부분은 ‘급식 식기류(식판, 숟가락, 젓가락 등) 위생’이 195명(46.8%)으로 가장 높았고, ‘급식실의 깨끗한 환경’이 124명(29.7%), ‘음식 속 이물질 방지’가 91명(21.8%), ‘학생 개인위생’이 5명(1.2%), ‘배식시 복장청결’이 2명(0.5%) 순으로 조사되어, 식기류(식판, 숟가락, 젓가락 등)의 위생을 가

장 중요시하였다. Park SA(2014)의 연구에서도 학교급식의 문제점으로 ‘급식 식기류’라고 응답한 비율이 45.9%로 ‘급식 식기류’의 위생을 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 급식 식기류의 위생적 관리를 위하여 현재 학교급식은 HACCP(식품안전관리인증기준)를 적용하고 있다. HACCP란 식품을 섭취하기 전까지의 각 단계에서 발생할 우려가 있는 위해요소를 중점적으로 관리하는 방법으로 식품의 위해요소를 제거하거나 허용수준으로 감수하기 위해 중점적으로 관리해야 할 공정을 중점관리점(CCP)으로, 중요 관리점은 아니지만 위해요소와 관련되어 관리해야 하는 공정을 일반

관리점(CP)으로 설정하고 있으며, 특히 식판 및 기구, 기물류의 관리기준을 CP2로 설정하여 위생적으로 관리하고 있다 (Ministry of Education 2016). 하지만 Kim KM(2009)은 조리종사원의 학교급식 HACCP 관리과정 중 중점관리점인 ‘식품접촉 표면의 세척 및 소독’의 수행점수가 평균에 미치지 못해 수행수준이 다소 부족한 것으로 보고하여, 학생들이 급식위생에서 중요하게 생각하는 부분인 급식식기류의 관리가 허술한 것으로 나타났다. 실제로 초등학교생이 인식하는 위생영역의 학교급식 만족도 항목 중 식판청결은 중요도는 높으나, 위생수행도가 가장 낮은 점수를 보였다(Kim YK 등 2014; Park JS & Lyu ES 2014; Jang ER 등 2016).

또한, 초등학교생들이 가장 식중독 사고의 위험성이 있는 식재료로 인식하는 것은 ‘어패류(고등어, 게, 새우, 조개 등)’로 215명(51.6%)이 응답하였으며, ‘육류와 가금류(쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리 등)’가 90명(21.6%), ‘우유 및 유제품(우유, 요구르트 등)’이 74명(17.7%), ‘난류(달걀 등)’가 31명(7.4%), ‘채소류(당근, 토마토 등)’가 4명(1.0%), ‘과일류(딸기, 복숭아 등)’가 3명(0.7%) 순으로, 초등학교생들은 식재료 중 어패류(고등어, 게, 새우, 조개 등)의 섭취로 인하여 식중독 사고가 가장 일어나기 쉽다고 인식하는 것으로 조사되었다. 학년별로는 4, 5학년의 경우는 어패류(고등어, 게, 새우, 조개 등)나 육류와 가금류(쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리 등)가 식중독 사고가 가장 일어나기 쉽다고 인식하고 있었으나, 6학년은 어패류(고등어, 게, 새우, 조개 등)나 우유 및 유제품(우유, 요구르트 등)이 식중독 사고의 위험성이 가장 크다고 인식하여 차이를 보였다.

초등학교생이 위생정보(손 씻기 방법, 식중독, 알레르기 관련정보)를 습득하는 경로로는 ‘학교’가 159명(38.1%)으로 가장 높게 나타났고, ‘부모님’이 131명(31.4%), ‘TV’가 71명(17.0%), ‘인터넷’이 38명(9.1%), ‘책’이 16명(3.8%), ‘친구’가 2명(0.5%) 순으로 조사되었다. 초등학교생들은 학교에서 위생에 관련된 정보(손 씻기 방법, 식중독, 알레르기 관련정보)를 주로 습득하고 있었으며, 학교와 부모로부터 위생정보를 습득하는 비율을 합하면 약 70%로 거의 대부분을 차지하여 학교와 가정에서의 위생교육이 중요한 역할을 하는 것으로 판단된다. 하지만, Park SH(2010)와 Park HJ 등(2015)은 TV를 통하여 위생지식을 습득하는 비율을 각각 38.5%와 47%로 가장 높았다고 보고하여 본 연구결과와는 일치하지 않았다.

조사대상 초등학교생의 위생교육 수강 여부는 332명(79.6%)이 위생교육(손씻기, 식중독, 알레르기 교육 등)을 받은 경험이 있었고, 85명(20.4%)은 받은 경험이 없다고 응답하였다. 선행연구에 의하면 중학생의 경우는 위생교육 경험이 ‘있다’ 45.35%, ‘없다’ 54.65%로 보고하였고(Hong HJ 2013), 고등학교생도 위생교육 경험이 ‘있다’가 49.42%, ‘없다’가 50.58%로

보고되어(Kim HJ 2014), 초등학교생이 중·고등학교생에 비하여 위생교육의 빈도가 높은 것으로 조사되었다. 위생교육 수강 경험이 있는 332명을 대상으로 위생교육자를 조사한 결과, ‘담임교사’가 145명(43.7%)으로 가장 많았고, ‘보건교사’가 106명(31.9%), ‘영양교사’가 75명(22.6%), ‘체육교사’가 6명(1.8%) 순으로, 담임교사와 보건교사에 의한 위생교육(손씻기, 식중독, 알레르기 교육 등)을 실시하는 경우가 가장 많았다. 선행연구에서는 초등학교에서 위생교육을 ‘영양(교)사’(55.5%), ‘보건교사’(29.5%), ‘담임교사’(5.9%), ‘공공기관’(3.6%)가 실시하는 것으로 보고하여 본 조사결과와 상이하였다(Park HJ 등 2015). 한편, 학교에서의 영양, 위생에 관한 교육은 영양(교)사가 담당하는 것이 바람직하지만, 영양교육 실태를 연구한 Cheong HS & Lee HR(2013)의 연구에 따르면 영양(교)사에 의한 영양수업은 전체 학교의 26.7%만이 실시되었으며, 수업준비 시간의 부족(29.6%), 표준화된 프로그램의 부족(22.2%) 등의 이유로 학교에서 영양(교)사에 의한 영양교육이 제대로 실시되지 않고 있었다. 또한, 2013년 Yang SG(2013)는 영양교육 실시율이 56.4%, 미실시율이 43.9%이라고 보고하여 영양교사제도 이후 영양교육 빈도가 증가하였지만, 아직도 영양교육을 실시하지 않는 경우가 많았다. 영양수업의 미실시 이유로는 ‘교육시수 미배정’과 ‘과중한 업무’가 각각 32.8%로 조사되어 영양교육의 미실시 이유는 선행연구와 동일하였다. 따라서, 영양(교)사에 의한 영양, 위생교육이 실제적으로 운영되기 위해서는 영양교육 수업 시수가 확보되어야 하며, 급식관련 업무도 경감되어야 가능할 것으로 사료된다.

초등학교에서 위생교육의 필요성에 대한 인식은 ‘매우 필요하다’가 193명(46.3%), ‘필요하다’가 179명(42.9%), ‘보통이다’가 40명(9.6%), ‘필요하지 않다’가 5명(1.2%)으로, 초등학교생의 89.2%가 학교에서 학교급식과 관련된 위생교육이 필요하다고 인식하고 있었다. Park HJ 등(2015)은 급식위생 교육요구도를 조사한 결과, 5점 만점에 평균 4.10점으로 학교급식과 관련된 위생교육이 필요하다고 보고하여 본 조사결과와 유사하였다. 초등학교생이 인식하는 위생교육의 바람직한 주체자는 ‘영양교사’가 217명(52.0%)으로 가장 높게 나타났고, ‘보건교사’가 136명(32.6%), ‘담임교사’가 59명(14.1%), ‘교장선생님’이 4명(1.0%), ‘체육교사’가 1명(0.2%) 순으로 조사되어, 영양교사에게 위생교육을 받는 것이 가장 바람직하다고 인식하고 있었고, 4학년(48%), 5학년(47.8%)보다 6학년(63.9%)에서 위생교육을 위해 가장 바람직한 주체자로 영양교사를 선택한 비율이 높았다($p < 0.05$).

초등학교생이 희망하는 위생교육 내용으로는 ‘식중독’이 168명(40.3%)으로 가장 많았고, ‘개인위생(손씻기)’이 118명(28.3%), ‘식품첨가물’이 85명(20.4%), ‘알레르기 정보’가 46

명(11.0%) 순으로 식중독에 관련한 위생교육을 가장 희망하고 있었다. 4, 5학년은 식중독에 관련한 위생교육을, 6학년은 식중독과 식품첨가물에 대한 위생교육에 대한 요구가 많았다($p<0.05$). 고학년으로 갈수록 스스로의 선택에 따라 가공식품 등의 간식을 섭취하는 경우가 많아(Seong SI 2017), 학년이 높아지면서 가공식품에 대한 섭취와 인식의 증가로 식품첨가물에 대한 관심이 높아진 것으로 생각된다.

3. 위생지식

초등학생의 위생지식은 Table 3과 같고, 학교급식 위생지식 평균점수는 7.18±1.10점이었다. 초등학생의 위생지식은 가정에서 위생교육 경험이 있는 378명의 영양지식 점수(7.25점)가 가정위생교육 경험이 없는 경우 39명의 영양지식 점수(6.49점)보다 높았다($p<0.01$). 하위문항별로는 ‘급식실의 먼지나 이물질이 음식을 오염시킬 수 있다’의 설문문항에 대한 지식 점수는 가정위생교육경험이 있는 집단의 정답 평균이

0.93±0.25점인데 반하여, 가정위생교육경험이 없는 경우의 집단의 정답 평균은 0.79±0.41점으로 상대적으로 낮았다. 또한, ‘겨울에는 식중독이 발생하지 않는다’에 있어서도 가정위생교육경험이 있는 집단의 정답 평균은 0.89±0.31점으로 가정위생교육경험이 없는 집단의 정답 평균인 0.74±0.44점에 비하여 높게 나타났다. Kim KH(2010)도 위생교육 경험이 있는 집단의 위생지식 점수가 8.26±1.16, 위생교육 경험이 없는 집단의 위생지식 점수가 6.38±2.69라고 보고하여 위생교육 경험 유무에 따른 유의미한 차이를 보고하였고($p<0.001$), Choi MH 등(2010)의 보고에서도 가정에서 위생교육을 받지 않은 학생보다 주 1회 또는 월 1회 위생교육을 받은 학생의 위생지식 정도가 높게 나타나, 가정에서의 위생교육 횟수와 위생지식은 양의 상관관계를 가졌다.

4. 위생수행도

개인위생 및 식품위생에 대한 결과는 Table 4와 같다. 개

Table 3. Knowledge of elementary school students for hygiene

Division	Gender		t-value (p)	Grade			F-value (p)	Hygiene education at home		t-value (p)	Total (n=417)
	Boy (n=209)	Girl (n=208)		4th (n=173)	5th (n=136)	6th (n=108)		Yes (n=378)	No (n=39)		
Hand-washing can prevent the food-borne disease.	0.92±0.27 ¹⁾	0.90±0.30	0.531 (0.596)	0.94±0.24	0.88±0.32	0.91±0.29	1.389 (0.251)	0.92±0.28	0.87±0.34	0.909 (0.364)	0.91±0.28
Sneezing and nose blowing don't cause bacteria-infection.	0.89±0.31	0.88±0.33	0.324 (0.746)	0.90±0.31	0.86±0.35	0.90±0.30	0.598 (0.550)	0.90±0.30	0.77±0.43	1.820 (0.076)	0.88±0.32
Each foods should be served at the proper temperature.	0.88±0.33	0.87±0.34	0.310 (0.757)	0.91±0.28	0.84±0.37	0.84±0.37	2.417 (0.090)	0.88±0.32	0.77±0.43	1.588 (0.120)	0.87±0.34
Disinfected overgarments can prevent the dusts falling into the foods.	0.94±0.24	0.94±0.23	-0.193 (0.847)	0.94±0.24	0.92±0.27	0.97±0.17	1.541 (0.215)	0.94±0.23	0.90±0.31	0.929 (0.358)	0.94±0.24
Dust in cafeteria can contaminate foods.	0.92±0.27	0.92±0.27	0.195 (0.845)	0.90±0.31	0.96±0.21	0.92±0.28	1.897 (0.151)	0.93±0.25	0.79±0.41	2.082* (0.044)	0.92±0.27
A milk do not have to be kept in a freezer.	0.92±0.27	0.92±0.27	0.015 (0.988)	0.92±0.27	0.93±0.25	0.90±0.30	0.510 (0.601)	0.92±0.27	0.90±0.31	0.503 (0.615)	0.92±0.27
Cooked foods should be eaten within 2 hours for safety.	0.88±0.33	0.83±0.38	1.396 (0.163)	0.85±0.36	0.90±0.31	0.80±0.40	2.428 (0.089)	0.86±0.34	0.74±0.44	1.628 (0.111)	0.85±0.36
There's no food-borne diseases in winter.	0.87±0.34	0.89±0.31	-0.728 (0.467)	0.88±0.32	0.88±0.32	0.86±0.35	0.187 (0.829)	0.89±0.31	0.74±0.44	2.037* (0.048)	0.88±0.33
Total score	7.21±1.10	7.14±1.11	0.569 (0.570)	7.23±1.10	7.17±1.03	7.09±1.20	0.527 (0.591)	7.25±1.03	6.49±1.52	3.048** (0.004)	7.18±1.10

¹⁾ Mean±S.D. The average of the group is 1 if it is correct, 0 if it is not correct.

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

Table 4. Performance of elementary school students for hygiene

Division	Gender		t-value (p)	Grade			F-value (p)	Hygiene education at home		t-value (p)	Total (n=417)
	Boy (n=209)	Girl (n=208)		4th (n=173)	5th (n=136)	6th (n=108)		Yes (n=378)	No (n=39)		
I wash my hands always before meals.	3.80±0.86 ¹⁾	3.88±0.87	-0.951 (0.342)	3.81±0.91	3.82±0.86	3.94±0.80	0.805 (0.448)	3.87±0.86	3.64±0.93	1.539 (0.125)	3.84±0.87
I wash my hands always after using restroom.	3.98±0.90	4.08±0.78	-1.281 (0.201)	3.90±0.88 ^a	4.10±0.84 ^{ab}	4.14±0.77 ^b	3.452* (0.033)	4.02±0.84	4.10±0.91	-0.574 (0.567)	4.03±0.84
I don't talk while I have a meal.	2.85±0.86	2.82±0.89	0.400 (0.689)	2.83±0.93	2.82±0.82	2.85±0.85	0.032 (0.968)	2.84±0.85	2.77±1.09	0.401 (0.690)	2.83±0.88
I brush my teeth always after meals.	3.72±0.90	3.92±0.94	-2.222* (0.027)	3.76±0.94	3.76±0.95	4.01±0.85	2.990 (0.051)	3.82±0.91	3.85±1.09	-0.167 (0.867)	3.82±0.93
I don't use my fingers when I eat foods.	3.42±1.09	3.45±1.09	-0.289 (0.773)	3.33±1.11	3.45±1.12	3.59±1.01	1.957 (0.143)	3.44±1.09	3.38±1.09	0.311 (0.756)	3.44±1.09
I cut my fingernails short for cleanness.	3.78±0.84	3.78±0.91	0.012 (0.990)	3.84±0.87	3.78±0.82	3.70±0.95	0.787 (0.456)	3.79±0.86	3.74±1.02	0.265 (0.792)	3.78±0.88
I check the expiration date before buying food.	4.06±0.96	4.22±0.95	-1.650 (0.100)	4.14±0.97	4.09±0.95	4.20±0.94	0.438 (0.645)	4.16±0.94	3.95±1.12	1.308 (0.192)	4.14±0.96
I check allergy informations before buying food.	2.78±1.10	3.13±1.18	-3.222** (0.001)	2.97±1.14	2.88±1.08	3.03±1.26	0.559 (0.572)	2.97±1.13	2.82±1.32	0.676 (0.503)	2.95±1.15
I check food additives before buying foods.	2.73±1.00	3.00±1.09	-2.563* (0.011)	2.96±1.03	2.79±1.05	2.80±1.10	1.231 (0.293)	2.89±1.06	2.64±1.01	1.383 (0.167)	2.86±1.06
I only drink the drinking water.	4.24±0.89	4.15±1.05	0.895 (0.371)	4.24±0.98	4.04±1.01	4.31±0.90	2.683 (0.070)	4.21±0.95	4.05±1.15	0.980 (0.328)	4.20±0.97
I don't eat the foods that are made in dirty places.	3.19±0.94	3.15±1.08	0.379 (0.705)	3.10±0.98	3.27±1.01	3.14±1.05	1.114 (0.329)	3.13±0.99	3.49±1.12	-2.082* (0.038)	3.17±1.01
I eat instant foods within 2 h after purchase.	4.20±0.78	4.07±0.91	1.503 (0.134)	4.20±0.82	4.05±0.85	4.13±0.88	1.219 (0.297)	4.15±0.83	4.00±0.95	1.044 (0.297)	4.13±0.84
Total	3.56±0.46	3.64±0.57	-1.485 (0.138)	3.59±0.51	3.57±0.53	3.65±0.54	0.801 (0.450)	3.61±0.52	3.54±0.58	0.804 (0.422)	3.60±0.52

¹⁾ Mean±S.D. 5-point Likert type scale(1-very unnecessary/ 5-very necessary).

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, Scheffé test: $a < b$.

인위생 및 식품위생에 대한 설문 중 ‘나는 화장실을 다녀온 후 손을 씻는다’가 평균 4.03점, ‘식사 후 양치질을 한다’가 평균 3.82점, ‘길거리나 불결한 장소에서 만든 음식을 사 먹지 않는다’가 평균 3.17점, ‘식품 구입 시 알레르기 정보를 확인한다’가 평균 2.95점, ‘식품 구입 시 식품첨가물이 들어갔는지 확인한다’가 평균 2.86점이었으며, 전체 위생수행도는 평균 3.60점이었다.

성별에 따라서는 ‘식사 후 양치질을 한다’는 설문문항에 대하여 남학생은 평균 3.72점, 여학생은 평균 3.92점으로 여

학생의 위생수행도가 상대적으로 높았다($p < 0.05$). ‘식품 구입 시 유통기한을 확인한다($p < 0.01$)’, ‘식품 구입 시 식품첨가물이 들어갔는지 확인한다($p < 0.05$)’에서도 여학생의 위생수행도가 높았다. 선행연구(Seo JW & Kim HY 2009)에서는 성별에 따른 위생수행도의 차이는 거의 없었다고 보고하여, 여학생의 위생수행도가 높은 것은 본 조사대상자군 만의 특성으로 생각된다. 학년에 따른 위생수행도 조사에서는 ‘화장실을 다녀온 후 손을 씻는다’는 설문에 대하여 6학년은 평균 4.14점, 5학년은 평균 4.10점, 4학년은 평균 3.90점으로 학년

이 높을수록 위생수행도가 높았다. 다른 선행연구(Seo JW & Kim HY 2009)에서도 학년이 증가할수록 위생수행도가 증가하여 본 조사결과와 유사하였으며, 이는 학년의 증가에 따라 가정과 학교에서 위생지식 교육에 대한 기회가 많았고 식품 위생에 대한 인지하는 능력이 증가함에 따라 위생수행도가 향상되는 것으로 판단된다. ‘불결한 장소에서 만든 음식을 사 먹지 않는다’라는 설문에는 가정에서 위생교육을 받은 경우가 평균 3.13점, 받지 않은 경우가 평균 3.49점으로 유의상관관계($p < 0.05$)를 보여, 가정에서의 위생교육이 자녀의 위생수행도로 연결된다는 일반적인 내용과는 다른 결과를 보였다. 이와 유사하게 Kim MJ(2008)는 위생관리를 받은 경험이 있는 집단의 위생수행도 평균이 3.82점, 위생교육을 받지 않은 집단의 위생수행도 평균이 3.81점으로 유의적인 차이가 없다고 보고하였다. 이와 같은 결과는 위생교육에 의한 위생 지식의 상승만으로 위생수행도의 향상을 가져오지 않는다는 것을 시사한다. Kim GJ & Kim JS(2013)는 위생교육 프로그램은 위생지식을 높이는 데는 기여하지만, 이와 관련된 행동의 변화는 단지 교육만이 아니라, 위생에 관련된 훈련프로그램이 필요하다고 주장하고 있다. 또한, 초등학생들의 가지고 있는 위생지식을 그대로 실천하는데 문제가 되는 요인들을 분석하고 연구할 필요가 있다.

학생들에게 교육을 실시하는 목적은 교육 실시 전·후의 행동양식의 향상된 변화를 확산하고 기대하기 때문이다. 본 조사의 일부 항목에서 가정에서의 위생교육과 위생수행도간의 유의상관관계를 보이는 것은 본 조사대상자군만의 특성 또는 본 조사대상자군의 표본크기의 제한에 따른 결과나 또는 가정에서의 위생교육이 자녀에게 여러 가지 이유로 위생수행도에 긍정적인 영향을 미치는 것이 어려운 것으로 생각된다.

5. 위생지식과 위생수행도의 상관관계

위생지식과 위생수행도의 상관관계에 대하여 Pearson 분석을 실시하여 그 분포를 Fig. 1에 나타내었다. 분석결과, 학교급식에 대한 위생지식은 위생수행도와 $r = .152(p < 0.01)$ 의 통계적으로 유의미한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. Lee SJ(2005)는 위생지식에 관한 식품위생교육 실시 전(3.21점)과 비교하여 위생교육 실시 후의 식품위생 수행수준(3.46점)이 향상된 것으로 확인되었다($p < 0.01$). 즉, 위생교육을 통해 위생지식이 증가할수록 위생수행도가 향상되었다. Kim MJ(2008)도 위생지식 수준을 상, 중, 하로 나누어 위생수행도를 평가하였을 때, 위생지식이 높을수록 수행도가 높게 나타나 그룹간의 유의적 차이가 있었으며, Choi MH 등(2010)의 연구에서도 위생지식의 점수가 높을수록 개인위생수행, 식품취급위생수행, 환경위생수행의 점수가 높았다.

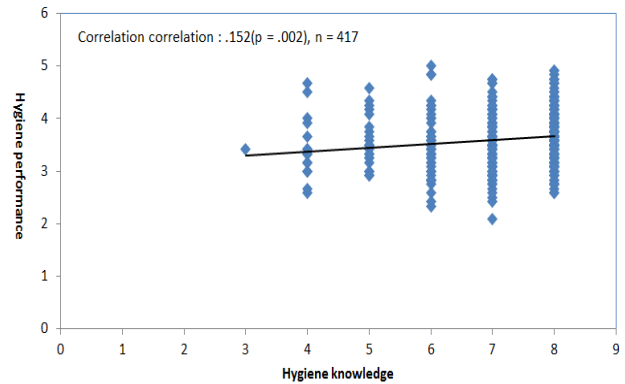


Fig. 1. Correlation between knowledge and performance of hygiene.

Choi MH 등(2010)과 Kim GJ & Kim JS(2013)의 보고에서도 식품에 대한 지식과 행동의 상관관계수가 각각 0.28과 0.45로 양의 상관관계를 보여 지식과 행동간 관련성이 있었으며, 식품안전과 위생 지식수준이 높은 아동일수록 평소 위생수행도가 높았다.

위의 결과를 종합하여 볼 때, 위생지식과 위생수행도는 양의 상관관계를 가지고 있어, 위생교육을 통해 위생지식을 강화한다면 위생수행도는 향상될 것으로 판단된다. 또한, 초등학교에서 학생과 학부모대상의 위생교육을 체계적이며 지속적으로 실시하고, 가정에서 학부모에 의한 초등학생의 위생교육을 확대한다면 초등학생의 위생교육의 효율성이 더욱 증대될 것으로 판단된다.

요약 및 결론

본 연구에서는 천안시 일부 초등학교의 4, 5, 6 학년 초등학생을 대상으로 학교급식 위생에 관한 인식과 위생지식, 위생수행도에 관한 조사를 통해 위생교육의 기초자료로 제시하고자 한다.

1. 가정에서의 위생교육 여부는 ‘위생교육을 한다’가 378명(90.6%), ‘하지 않는다’가 39명(9.4%)이었다. 초등학생이 학교급식에서 가장 중요하다고 인식하고 있는 것은 ‘위생’이 209명(50.1%)으로 가장 높았고, ‘학교급식위생’이라고 하면 가장 먼저 떠오르는 생각은 ‘깨끗한 음식’이라는 응답이 154명(36.9%)으로 가장 많았다. 학교급식 위생의 중요성에 대한 인식은 ‘매우 중요하다’와 ‘중요하다’를 포함한 조사대상자의 93.8%가 학교급식에서 위생의 중요성을 인식하고 있는 것으로 확인되었다. 초등학생이 학교급식에서 위생적으로 중요하다고 생각하는 부분은 ‘급식 식기류(식판, 숟가락, 젓가락 등) 위생’이 195명(46.8%)으로

- 가장 높았고, 가장 식중독 사고의 위험성이 있는 식재료로 인식하는 것은 ‘어패류(고등어, 게, 새우, 조개 등)’로 215명(51.6%)이 응답하였다. 초등학교생이 위생 정보(손 씻기 방법, 식중독, 알레르기 관련정보)를 습득하는 경로로는 ‘학교’가 159명(38.1%)으로 가장 높았고, 조사대상 초등학교생의 위생교육 수강 여부는 332명(79.6%)이 위생교육(손씻기, 식중독, 알레르기 교육 등)을 받은 경험이 있었고, 위생교육자를 조사한 결과, 담임교사와 보건교사에 의한 위생교육(손씻기, 식중독, 알레르기 교육 등)을 실시하는 경우가 가장 많았다. 초등학교에서 위생교육의 필요성에 대한 인식은 초등학교생의 89.2%가 학교에서 학교급식과 관련된 위생교육이 필요하다고 인식하고 있었다. 초등학교생이 인식하는 위생교육의 바람직한 주체자는 4학년(48%), 5학년(47.8%)보다 6학년(63.9%)에서 위생교육을 위해 가장 바람직한 주체자로 영양교사를 선택한 비율이 높았다($p < 0.05$). 초등학교생이 희망하는 위생교육 내용으로는 ‘식중독’이 168명(40.3%)으로 가장 많았다.
2. 초등학교생의 학교급식 위생지식 평균점수는 7.18 ± 1.10 점이었었다. 초등학교생의 위생지식은 가정에서 위생교육 경험이 있는 378명의 영양지식 점수(7.25 점)가 가정위생교육 경험이 없는 경우 39명의 영양지식 점수(6.49 점)보다 높은 것으로 나타나 유의미한 차이를 나타내었다($p < 0.01$).
 3. 개인위생 및 식품위생에 대한 내용의 설문문항 중, ‘끓인 물이나 식수로 이용되는 물만 먹는다’가 평균 4.20 ± 0.97 점으로 가장 높았고, 평균 위생수행도는 3.60 ± 0.52 점이었었다. 성별에 따라서는 일반적으로 남학생보다 여학생의 위생수행도가 높았으며($p < 0.05$), 학년에 따른 위생수행도는 학년이 높을수록 위생수행도가 높았다.
 4. 위생지식과 위생수행도의 상관관계에 대하여 Pearson 분석을 실시한 결과, 학교급식에 대한 위생지식은 유의미한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타나 학교급식 위생지식이 높을수록 위생수행도가 높은 것으로 판단된다.

본 연구 결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 영양교사를 통한 위생교육이 이루어질 수 있도록 수업시수 확보와 급식관련 업무경감과 더불어 수업 역량강화를 위한 연수 프로그램이 필요하다. 둘째, 학생들은 학교뿐만 아니라, 학부모에게도 위생 정보를 얻기 때문에 학부모의 위생교육을 위한 방안도 고려해야 하며, 학교와 가정과의 위생교육 연계성을 통해 교육의 효율성을 극대화해야 할 것이다. 또한 영양교사의 위생 교육이 더욱 효과적으로 이루어지기 위해 학생들의 흥미를 끌 수 있고, 실생활에 접목 사용할 수 있는 영양교육에 대한 주제선정이 필요하다. 셋째, 위생교육은 교육의 효과가 단기적으로 나타나지 않으므로 위생

교육이 장기적인 관점으로 실행될 수 있도록 국가적 차원의 지원이 필요하며, 체계적인 교육과정의 설계 및 교육과정의 확립이 필요하다. 또한, 본 연구의 대상이 천안시 일부 초등학교생으로 지역적 제한점이 있어 다양한 지역에서의 보다 심도 깊은 연구가 필요하다고 판단된다.

REFERENCES

- Cheong HS, Lee HR (2013) A study on the conditions of the nutrition educations and the perceptions of the nutrition teachers and dietitians in the primary and secondary schools in Gyeongnam area. *J Basic Sci* 30(1): 41-59
- Choi MH, Song SM, Lee YH (2010) Evaluation of food hygiene knowledge and health practice for elementary school students in Suwon. *Korean J Commun Living Sci* 21(3): 311-322.
- Hong HJ (2013) Analysis of hygiene knowledge and individual performance among middle school student in school food service in Dongduchoen · Yangju. MS Thesis Kookmin University, Seoul. pp 75-81.
- Jang ER, Choi HS, Lyu ES (2016) Evaluation of perception and foodservice satisfaction of free school meals by elementary school students in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 45(12): 1830-1837.
- Jung SA, Lee KA (2007) Effects of a nutrition education program using children's books on elementary school students' food preferences and eating behavior. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 36(9): 1161-1171.
- Kim DW, Jung SH, Eyum DM, Shin SG, Yea SG (2015) 21C Food Hygiene. Soohaksa, Korea. p 116.
- Kim GJ, Kim JS (2013) Knowledge, attitudes, and practices of elementary school children regarding food hygiene and safety. *J Environ Health Sci* 39(3): 256-267.
- Kim HJ (2014) Perception and satisfaction on school food service hygiene of some high school students in Yongin. MS Thesis Dankook University, Seoul. pp 54-58.
- Kim KH (2010) The middle school student's awareness of sanitation and nutrition of school foodservice in Seoul. MS Thesis Kyunghee University, Seoul. pp 32-34.
- Kim KM (2009) Analysis of sanitary management status and performance based on HACCP system in school. MS Thesis Dongguk University, Seoul. pp 83-90.
- Kim MJ (2008) Evaluation on knowledge and practice level of hygiene for juveniles in Chungbuk area. MS Thesis

- Chungbuk University, Chungju. pp 33-45.
- Kim YK, Choi HS, Lyu ES (2014) Evaluation of perception for foodservice hygiene by middle school students in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43(12): 1920-1928.
- Lee OH, Chang SO, Park MJ (2008) Comparison of nutrition knowledge, dietary attitude and dietary habit in elementary school children with and without nutrition education. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37(11):1427-1434.
- Lee SJ (2005) A study on hygiene knowledge and performance levels by hygiene education in middle and high schools with students in Gyeonggi and Incheon area. MS Thesis Kyonggi University, Seoul. pp 45-48.
- Lyu ES, Jeong DK (1999) The sanitary management procedures of foodservice in elementary schools in Pusan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28(6): 1398-1404.
- Ministry of Education (2013) Law for School Feeding. Chapter 3 Article 11.
- Ministry of Education (2016) School Food Sanitation Guidelines. Division of Student Health Policy, Ministry of Education, Sejong. pp 159-162.
- Ministry of Food and Drug Safety (2017) <http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&seq=37420>. Accessed June 11, 2018.
- Park HJ, Kim HC, Kim MR (2015) Analysis on perception, knowledge, and practice level for school food hygiene and need for hygiene education of elementary school students in Daegu. *Korean J Human Ecol* 24(3): 371-386.
- Park JS, Lyu ES (2014) Importance and performance of high school foodservice hygiene in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43(11): 1757-1765.
- Park SA (2014) A survey on sanitary perception of high-school student in school meals in Dongducheon. MS Thesis Kookmin University, Seoul. pp 49-52.
- Park SH (2010) Perception of elementary school students in Gyeonggi-do over school food service hygiene and improvement in its issues. MS Thesis Konkuk University, Seoul. pp 45-49.
- Seo JW, Kim HY (2009) A study on personal hygiene education of primary school students: with elementary students in Yangju area. *Korea J Tourism Hospital Res* 23(1): 255-266.
- Seong SI (2017) An survey of nutrition education for elementary school students. MS Thesis Dankook University, Seoul. pp 17-25.
- Yang IS, Lee BS, Cha JA, Han KS, Chae IS, Lee JM (2016) Foodservice in Institutions. Gyomoonso, Korea. p 41-44.
- Yang SG (2013) A study on teaching status of nutrition teachers for elementary school and the revitalization of nutrition education in the Gyeongnam area. MS Thesis Gyeongsang University, Jinju. pp 9-32.
- Yu M (2007) The study about perception and level of knowledge, attitude and behavior in hygiene of elementary student's school foodservice in Busan. MS Thesis Kosin University, Busan. pp 16-32.

Date Received	Mar. 8, 2018
Date Revised	Jun. 26, 2018
Date Accepted	Jun. 26, 2018