

초등학교 고학년 학생들에서 학교급식의 수산물 기호도

오 희 · †정혜영*

가천대학교 교육대학원 영양교육전공, *가천대학교 식품영양학과

Preferences for Seafood in School Lunch Menus of the Upper Grade Elementary School Students

Oh Hee and †Hae Young Chung*

Dept. of Nutrition Education, Graduate School of Education, Gachon University, Seongnam 461-701, Korea

**Dept. of Food and Nutrition, Gachon University, Seongnam 461-701, Korea*

Abstract

The purpose of this study was to compare the preferences for seafood in school lunch menus among elementary school students in Gyeonggi-do. A survey was carried out on 303 male/female elementary school students. As for the preferences for seafood in school lunch menus, 'like (47.2%)', 'fair (30.7%)', and 'dislike (22.1%)' were observed in that order ($p<0.01$). Concerning the appropriateness of seafood serving frequency, '1~2/week (44.9%)', '3~4/week (33.7%)', and 'everyday (10.2%)' were observed in that order. When the preference of favorite seafood was evaluated using a Likert scale (strongly like 5-points, strongly dislike 1-point), 'crustacea (4.34)', 'mollusk (4.21)', and 'processed food (4.11)' were observed in that order. In terms of cooking methods for seafood, 5th grade students showed higher frequency of 'grilling' and 'frying' seafood compared to others ($p<0.05$). As for the occurrence of seafood leftovers, 4th and 6th grade students showed higher frequency of 'sometimes' than 5th grade students ($p<0.001$). As for certain desires for seafood in school lunch menus, 'improvement of taste (39.3%)', 'various kinds of seafood (20.1%)', and 'variable cooking methods (18.5%)' were observed in that order. Therefore, in order to increase the intake of seafood, students should attempt to achieve proper intake though nutrition education.

Key words: elementary school students, school lunch menus, preferences, seafood

서론

성장기인 아동기는 신체 발달과 성장 발육에 필요한 영양소의 공급이 중요하며, 올바른 식생활을 형성하기 위해서는 적절한 영양관리가 필요하다(Kim 등 1996; Koo 등 2006). 아동기의 식습관은 가정과 학교뿐만 아니라, 여러 가지 환경적 여건에 영향을 받으며, 이 시기의 식습관과 영양 상태로 인한 건강의 변화는 청년기 및 성인의 건강에도 영향을 주기 때문에 아동기에 바람직한 식생활이 형성되도록 하는 것은 매우 중요하다(Lifshitz 등 1993; Park 등 1998; Lee KA 2004; Koo 등 2006). 최근 우리나라의 식생활 패턴과 식품의 소비 형태

는 여러 가지 사회적, 문화적 및 경제적 요인으로 많은 변화가 일어나고 있다. 여성의 취업 증가로 맞벌이 부모 증가, 아동의 학원 활동 및 결손가정의 증가로 인하여 아동들은 혼자 식사를 해결하는 경우가 많아 불규칙한 식사를 하였으며(Choi NO 2001; Sung 등 2001; Kim JY 2006; Kim SH 2006; Oh 등 2010; Sung & Kwon 2010), 또한 잦은 결식, 가공식품과 인스턴트 식품의 소비 증가, 외식 증가, 영양 과다 등 잘못된 식습관으로 아동들의 영양적인 불균형이 초래되고 있다(Ku & Lee 2000; Kim EK 2005; Yon 등 2008; Jeong & Kim 2009).

학교급식은 성장기 아동들에게 영양적으로 균형 잡힌 양질의 식사를 제공하고, 영양교육을 통하여 올바른 식습관을

† Corresponding author: Hae Young Chung, Dept. of Food and Nutrition, Gachon University, Seongnam 461-701, Korea. Tel: +82-31-750-5970, Fax: +82-31-750-5974, E-mail: hychung@gachon.ac.kr

형성하게 하여 국민 식생활 개선에 기여할 수 있는 계기가 되므로 세계 여러 나라에서 중요한 영양정책으로 실시하고 있다(Park JK 1990; Lee 등 1995; Bak 등 1996; Mo 등 2001). 우리나라의 학교급식은 교육과학기술부에서 주관하며, 지방 단체는 각 광역시도 교육청에서 담당하고 있으며, 해외에서도 국민의 건강과 삶의 질을 향상시키기 위한 학교급식과 영양교육이 활발하게 행해지고 있다. 미국에서는 학교급식과 함께 정부사업으로 영양교육 담당자들의 교육과 훈련 및 학생들의 식습관 개선을 목표로 다양한 학교 영양교육 프로그램이 개발 실행되고 있으며, 일본에서도 학교급식과 여러 가지 형태의 영양교육을 실시하고 있다(Park GY 2007).

현재 학교급식을 실시하고 있는 초등학교를 대상으로 수산물에 대한 기호도 조사 연구(Cho MY 2000; Lee & Kim 2000; Cho 등 2003; Kim OM 2003; Lee MK 2007; Oh JY 2007; Lee SY 2008)에서 학교급식 식단 작성 시 아동의 기호도가 반영된 급식이 이루어질 수 있어야 하며, 다양한 조리법을 선택하여 성장기 아동들에게 수산물의 섭취 기회를 증가시키고, 수산물의 소비를 촉진하는 방안을 마련해야 한다고 보고하였다. Lee & Kim(2000)은 초등학교의 수산식품에 대한 선호도 조사에서 식습관 형성 시기인 초등학교생들에게 성장과 건강 유지에 필요한 식품을 골고루 섭취하게 하려면 아동에 대한 영양교육뿐만 아니라 부모교육 프로그램을 개발하여 수산물 선호도를 높이고, 수산식품의 섭취 필요성에 대한 인식을 고취시킬 필요가 있다고 하였다.

따라서 본 연구에서는 초등학교 고학년 학생들을 대상으로 학교급식에서 제공되는 수산물에 대한 인식 및 기호도를 조사 연구함으로써 수산물의 중요성을 인식하게 하고, 초등학교생의 식생활 문제점 개선을 위한 기초 자료로 활용하고자 하였다.

연구 방법

1. 조사 대상 및 방법

본 연구는 경기지역 초등학교에 재학 중인 남녀 학생들을 대상으로 자료를 수집하여 조사하였으며, 조사기간은 2010년 3월 초등학교 30명을 대상으로 예비조사를 실시한 후 설문 문항을 수정, 보완하여 2010년 4월 본 조사를 실시하였다. 본 조사에서는 설문지를 총 420부 배부하였으며, 이들로부터 회수된 설문지 410부 중에서 불충분하게 응답한 것을 모두 제외한 303부를 분석하고, 자료로 사용하였다.

2. 조사내용

본 연구에서 사용한 설문지는 여러 선행 연구(Cho MY 2000; Cho 등 2003; Lee SY 2008; Lee HK 2009)에서 제시된 설문지

를 참고하여 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 조사 내용은 조사 대상자의 일반사항과 학교급식의 수산물 기호도에 관한 문항으로 구성하였다.

1) 조사 대상자의 일반적 사항

조사 대상자의 일반사항에 관한 내용은 학년, 성별, 어머니의 직장 유무, 어머니의 교육 정도 및 식사준비자 등에 대해서 5문항으로 구성하였다.

2) 학교급식의 수산물 기호도

학교급식에서 수산물의 기호도에 관한 조사는 6문항으로 학교급식에서 수산물의 기호도와 제공 횟수의 적절성, 좋아하는 수산물의 종류와 조리방법, 수산물의 남기는 정도, 수산물에 대한 요구사항 등의 항목을 학교급식과 관련하여 조사하였다. 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류에 따른 기호도 조사는 제공되는 각 수산물에 대해 5점 Likert 척도(1점: 매우 싫어한다, 2점: 싫어한다, 3점: 보통이다, 4점: 좋아한다, 5점: 매우 좋아한다)를 사용하여 수산물의 분류에 대한 총 점수가 높을수록 선호하는 정도가 높은 것으로 평가하였다. 본 연구에서 학교급식에서 좋아하는 수산물의 종류에 따른 기호도 조사의 Cronbach's $\alpha = .832$ 이었다.

3. 자료의 통계분석

본 연구의 결과는 SPSS(Statistical Package for the Social Science, ver. 18.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 통계 분석하였다. 조사 대상자의 일반적 사항은 빈도(N)와 백분율(%)로 표시하였으며, 항목 간 빈도의 차이 검증은 χ^2 -test로 검증하였다. 집단 간 평균과 표준편차의 유의적 차이는 *t*-test와 분산분석을 실시하였으며, 분산분석에서는 결과의 차이가 있는 경우 Duncan의 다중비교 방법을 실시하여 유의성을 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반적 사항

조사 대상자의 일반적 사항을 Table 1에 제시하였다. 설문 에 응답한 학생들은 총 303명으로 4학년 34.0%, 5학년 32.3%, 6학년 33.7%이었고, 성별로 보았을 때 남학생 45.9%, 여학생 54.1%이었다.

조사 대상자의 어머니의 직장 유무에서는 현재 직장을 다니고 있는 어머니가 64.7%, 직장을 다니고 있지 않는 어머니가 35.3%로 취업주부가 훨씬 많은 것으로 나타났다. 어머니의 교육 정도는 고등학교 졸업자가 44.9%로 가장 많았고, 그 다음은 대졸이 38.9%로 조사되었다. 그리고 조사 대상자의

Table 1. General characteristics of subjects N(%)

Variables	Frequency (%)
Grade	4th grade 103(34.0)
	5th grade 98(32.3)
	6th grade 102(33.7)
Gender	Boys 139(45.9)
	Girls 164(54.1)
Occupation of mother	Yes 196(64.7)
	No 107(35.3)
Education level of mother	Middle school 22(7.3)
	High school 136(44.9)
	College graduate 118(38.9)
	Graduate school 27(8.9)
Person preparing meals	Mother 252(83.2)
	Father 8(2.6)
	Grandmother 33(10.9)
	Others 10(3.3)
Total	303(100.0)

가정에서의 식사준비자 조사에서 대부분의 학생들은 어머니(83.2%)가 식사를 준비한다고 하였다.

2. 학교급식의 수산물 기호도와 제공 횟수의 적절성

조사 대상자의 학교급식의 수산물 기호도를 학년, 어머니의 직장 유무 및 어머니의 교육 정도 등으로 조사한 결과, ‘좋아한다’고 응답한 경우가 47.2%, 그 다음 ‘보통이다’로 응답한 경우가 30.7%로 대부분 학생들이 수산물을 좋아하는 것으로 조사되었다(Table 2).

학년별 조사에서 ‘좋아한다’고 응답한 경우, 4학년 62.1%, 5학년 36.7%, 6학년 42.2%로 4학년이 5학년과 6학년 학생보

다 학교에서 제공되는 수산물을 좋아하였고, ‘싫어한다’고 응답한 경우 4학년 14.6%, 5학년 23.5%, 6학년 28.4%로 6학년이 다른 학년에 비하여 싫어하는 것으로 조사되었으며, 학년과 관련성을 보였다($p<0.01$).

어머니의 직장이 있는 학생과 없는 학생의 조사에서 ‘좋아한다’고 응답한 경우, 48.5%와 44.9%, ‘보통이다’라고 응답한 경우 30.1%와 31.8%, ‘싫어한다’라고 응답한 경우 21.4%와 23.4%로 집단 간에 응답률이 비슷하게 조사되었으며, 관련성이 없었다.

어머니의 교육 정도에 따른 조사에서 ‘좋아한다’고 응답한 경우 중졸 50.0%, 고졸 52.2%, 대졸 40.7%, 대학원 이상 48.1%, ‘싫어한다’는 중졸 22.7%, 고졸 23.5%, 대졸 19.5%, 대학원 이상 25.9%로 응답하였으며, 집단 간 관련성은 없었다.

Cho 등(2003)은 내륙지역과 바다 인접지역 전체 초등학생을 대상으로 학교급식 수산물의 음식에 대한 기호도 분석 결과, ‘보통이다’가 46.2%로 가장 높게 나타났고, ‘좋아하는 편’이 22.1%, ‘싫어하는 편’이 18.7%, ‘아주 싫어하는 편’이 7.2%, ‘아주 좋아함’이 5.8%로 나타났으며, 27.9%가 좋아하는 편으로 나타나 본 연구 결과보다 낮은 수준이었다. 목포지역 초등학생 성별에 따른 급식에서 제공되는 수산물의 기호도(Lee SY 2008)를 분석한 결과에서는 ‘좋아하는 편’이 59.0%로 가장 높게 나타났고, ‘싫어하는 편’이 22.6%, ‘아주 좋아함’이 10.6%, ‘매우 싫어함’이 7.7%로 순으로 나타나 69.6%가 수산물을 좋아하는 것으로 조사되었다. 이는 목포가 바다 인접지역이기 때문에 수산물에 대한 기호도가 높은 것으로 생각되며, 해안지역이 내륙지역보다 수산물을 섭취하는 비율이 높은 것으로도 설명된다(Cho 등 2003).

조사 대상자의 학년, 어머니의 직장 유무 및 어머니의 교육 정도에 따른 학교급식에서 수산물 제공 횟수의 적절성에 대한 조사에서 ‘일주일에 1~2번 정도’가 44.9%로 가장 높은

Table 2. Preferences for seafood in school lunch menus

N(%)

Variables	Like	Fair	Dislike	Total	Note
Grade	4th grade 64(62.1)	24(23.3)	15(14.6)	103(34.0)	$\chi^2=16.805^{**}$
	5th grade 36(36.7)	39(39.8)	23(23.5)	98(32.3)	
	6th grade 43(42.2)	30(29.4)	29(28.4)	102(33.7)	
Occupation of mother	Yes 95(48.5)	59(30.1)	42(21.4)	196(64.7)	$\chi^2=0.372$
	No 48(44.9)	34(31.8)	25(23.4)	107(35.3)	
Education level of mother	Middle school 11(50.0)	6(27.3)	5(22.7)	22(7.3)	$\chi^2=7.823$
	High school 71(52.2)	33(24.3)	32(23.5)	136(44.9)	
	College graduate 48(40.7)	47(39.8)	23(19.5)	118(38.9)	
	Graduate school 13(48.1)	7(25.9)	7(25.9)	27(8.9)	
Total	143(47.2)	93(30.7)	67(22.1)	303(100.0)	

** $p<0.01$.

Table 3. Appropriateness of seafood serving frequency in school lunch menus

N(%)

Variables	Everyday	3~4/week	1~2/week	None	others	Total	Note	
Grade	4th grade	13(12.6)	38(36.9)	44(42.7)	3(2.9)	5(4.9)	103(34.0)	
	5th grade	12(12.2)	27(27.6)	48(49.0)	8(8.2)	3(3.1)	98(32.3)	$\chi^2=11.005$
	6th grade	6(5.9)	37(36.3)	44(43.1)	12(11.8)	3(2.9)	102(33.7)	
Occupation of mother	Yes	18(9.2)	66(33.7)	89(45.4)	17(8.7)	6(3.1)	196(64.7)	
	No	13(12.1)	36(33.6)	47(43.9)	6(5.6)	5(4.7)	107(35.3)	
Education level of mother	Middle school	2(9.1)	9(40.9)	9(40.9)	2(9.1)	0(0.0)	22(7.3)	$\chi^2=6.135$
	High school	13(9.6)	47(34.6)	57(41.9)	11(8.1)	8(5.9)	136(44.9)	
	College graduate	13(11.0)	38(32.2)	56(47.5)	9(7.6)	2(1.7)	118(38.9)	
	Graduate school	3(11.1)	8(29.6)	14(51.9)	1(3.7)	1(3.7)	27(8.9)	
Total	31(10.2)	102(33.7)	136(44.9)	23(7.6)	11(3.6)	303(100.0)		

응답률을 보였고, 그 다음 ‘일주일에 3~4번 정도’라고 응답한 경우가 33.7%로 조사되었다(Table 3).

학년별에 따른 결과는 ‘거의 매일이 좋다’(12.6%, 12.2% 및 5.9%), ‘일주일에 3~4번 정도’(36.9%, 27.6% 및 36.3%), ‘일주일에 1~2번 정도’(42.7%, 49.0% 및 43.1%), ‘전혀 나오지 않았으면 좋겠다’(2.9%, 8.2% 및 11.8%)로 조사되었고, 어머니의 직장 유무와 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서도 학년에 따른 결과와 비슷한 경향을 보였으며, 집단 간 관련성은 없었다.

Lee & Kim(2000)의 초등학교생의 수산식품 선호도 및 섭취 빈도 조사에서도 일주일에 1~2회 섭취가 가장 많았으며, 일주일에 3~4회 섭취, 전혀 먹지 않음, 일주일에 5회 이상 섭취의 순으로 조사되었다.

3. 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류와 조리법에 대한 기호도

학교급식에서 제공하는 수산물의 종류에 대해 좋아하는 정도를 학년, 어머니 직장 유무 및 어머니의 교육 정도에 따

라 분석한 결과에서 수산물의 종류 중 갑각류(4.34)가 가장 기호도가 높은 수산물이었다고, 그 다음이 연체류(4.21), 가공식품(4.11), 어류(4.09)의 순이었으며, 기호도가 가장 낮은 수산물은 젓갈류(3.65)로 조사되어 각 수산물의 종류에 대해 좋아하는 정도가 보통 이상으로 조사되었다(Table 4).

학년별에 따른 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류 중 어류($p<0.01$)와 연체류($p<0.05$)에 대해 좋아하는 정도는 4학년과 6학년 두 집단 간에 유의성을 보였고, 갑각류($p<0.01$)는 6학년과 4, 5학년 사이에, 해조류($p<0.001$), 가공식품($p<0.01$) 및 건어물류($p<0.001$)에서는 4학년과 5, 6학년 사이에 유의성이 나타났다.

어머니의 직장 유무에 따른 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류 중 갑각류에 대해 어머니 직장이 없는 경우(4.50)가 있는 경우(4.26)보다 좋아하는 정도가 높았으며, 두 집단 간에 유의성($p<0.05$)이 나타났으나, 나머지 어류, 조개류, 연체류, 해조류, 젓갈류, 가공식품 및 건어물류에서는 집단 간의 유의성은 나타나지 않았다.

Table 4. Favorite seafood in school lunch menus

Variables	Grade ¹⁻³⁾			Note	Occupation of mother ^{1,2)}			Education level of mother ¹⁻³⁾				Total	Note
	4th grade	5th grade	6th grade		Yes	No	Note	Middle school	High school	College graduate	Graduate school		
Fish	4.33±0.86 ^a	4.07±1.07 ^{ab}	3.87±1.08 ^b	$F=5.384^{**}$	4.05±1.03	4.17±1.00	$t=-0.952$	3.73±1.42	4.06±1.02	4.17±0.92	4.22±1.01	4.09±1.02	$F=1.370$
Clam	3.91±1.19	3.78±1.36	3.64±1.33	$F=1.143$	3.75±1.30	3.82±1.32	$t=-0.472$	3.41±1.37	3.76±1.30	3.81±1.32	3.96±1.13	3.77±1.30	$F=0.805$
Mollusk	4.42±0.94 ^a	4.16±1.07 ^{ab}	4.03±1.09 ^b	$F=3.770^*$	4.21±1.04	4.20±1.06	$t=0.111$	4.18±1.05	4.06±1.17	4.31±0.91	4.52±0.80	4.21±1.05	$F=2.096$
Crustacea	4.61±0.75 ^a	4.35±1.07 ^b	4.07±1.15 ^b	$F=7.396^{**}$	4.26±1.06	4.50±0.94	$t=-2.055^*$	4.36±1.18	4.34±1.01	4.27±1.06	4.63±0.74	4.34±1.02	$F=0.889$
Seaweed	4.40±0.82 ^a	3.87±1.16 ^b	3.79±1.14 ^b	$F=10.154^{***}$	4.06±1.00	3.96±1.22	$t=0.680$	3.95±1.25 ^{ab}	3.84±1.16 ^b	4.16±0.95 ^{ab}	4.37±0.93 ^a	4.02±1.08	$F=2.886^*$
Salt-fermented seafood	3.83±1.25	3.66±1.22	3.46±1.28	$F=2.319$	3.59±1.24	3.76±1.29	$t=-1.132$	3.68±1.46	3.62±1.23	3.59±1.28	4.00±1.11	3.65±1.26	$F=0.798$
Processed food	4.41±0.84 ^a	4.01±1.05 ^b	3.91±1.13 ^b	$F=6.974^{**}$	4.05±1.07	4.22±0.95	$t=-1.397$	3.77±1.31	4.14±0.97	4.13±1.04	4.19±1.08	4.11±1.03	$F=0.880$
Dried seafood	4.12±0.94 ^a	3.66±1.17 ^b	3.36±1.14 ^b	$F=12.438^{***}$	3.64±1.12	3.85±1.13	$t=-1.546$	3.23±1.41	3.75±1.08	3.79±1.07	3.63±1.33	3.72±1.19	$F=1.630$

¹⁾ 5-point Likert scale(1: Strongly dislike, 2: Dislike, 3: Fair, 4: Like, 5: Strongly like). ²⁾ Mean±S.D.

³⁾ Values with different superscripts within the same row are significantly different at $p<0.05$ by Duncan's multiple range test. * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

어머니의 교육 정도에 따른 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류 중 해조류에 대한 조사에서 학력이 높은 대졸 이상에서 좋아하는 정도가 높게 나타났으며, 어머니의 교육 정도 고졸과 대학원졸 두 집단 간에 유의성이 나타났다($p < 0.05$).

Lee SY(2008)의 초등학교에서 급식으로 제공된 수산물의 종류에 대한 기호도는 생선류, 해조류, 갑각류 및 연체류 전체 기호도가 높은 것으로 나타났으며, 전북지역 초등학생의 생선의 종류별 기호도 조사에서 성별에 따라서 남녀 모두 어류 37.1%로 가장 기호도가 높았고, 그 다음으로 연체류 26.8%이고, 기호도가 가장 낮은 것은 건어물류 4.2%로 보고하였다(Kim SM 2008).

조사 대상자의 학교급식에서 제공하는 수산물의 조리법에 대한 기호 조사에서 학년, 어머니의 직업 유무 및 어머니의 교육 정도 등으로 분석한 결과, 초등학생이 가장 좋아하는 수산물 조리방법은 구이(40.6%), 그 다음 국이나 찌개(19.5%), 튀김(11.6%)과 회(11.6%)의 순으로 조사되었고, 가장 싫어하는 조리방법은 찜(2.6%)으로 조사되었다(Table 5).

다른 연구들(Koo & Park 1998; Cho 등 2003)에서는 아동들이 좋아하는 조리법 중 튀김에 대한 기호가 높은 것으로 조사되었으며, 목포지역 초등학생은 생선류의 조리방법 중 튀김이나 구이보다는 조림이나 탕의 기호도가 높은 것으로 보고하여 본 연구와 다른 결과가 나타났다(Lee SY 2008).

학년별 조사에서 구이(39.8%, 49.0%, 33.3%)와 튀김(9.7%, 15.3%, 9.8%)의 경우 5학년이 다른 학년에 비하여 좋아한다고 응답한 비율이 높게 나타났고, 강정(1.9%, 4.1%, 15.7%)은 6학년이 응답한 비율이 가장 높았고, 회(14.6%, 9.2%, 10.8%)는 5학년이 응답한 비율이 가장 낮게 조사되었으며($p < 0.05$), 어머니의 직장 유무와 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서

는 집단 간의 관련성은 나타나지 않았다.

4. 학교급식에서 수산물 음식의 남기는 정도와 요구 조사

조사 대상자의 학교급식에서 수산물 음식을 남기는 정도에 대한 조사를 학년, 어머니의 직장 유무 및 어머니의 교육 정도 등으로 조사한 결과, ‘전혀 남기지 않는다’고 응답한 경우가 조사 대상자의 54.1%, 그 다음 ‘거의 남기지 않는다’로 응답한 경우가 22.4%로 대부분 학생들이 학교급식에서 제공되는 수산물을 거의 남기지 않는 것으로 조사되었다(Table 6).

학년별에 따라 ‘전혀 남기지 않는다’라고 응답한 학생이 5학년 68.4%, 4학년 49.5%, 6학년 45.1%의 순으로 특히 5학년이 4학년과 6학년 학생보다 높은 것으로 나타났고, ‘가끔 남긴다’라고 응답한 결과에서는 4학년(25.2%)과 6학년(31.4%)이 5학년(5.1%)보다 높은 결과를 보였으며($p < 0.001$), 어머니의 직장 유무와 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서는 집단 간의 관련성은 나타나지 않았다.

조사 대상자의 학교급식에서 수산물에 대한 요구사항을 학년, 어머니의 직업 유무 및 어머니의 교육 정도 등으로 조사하여 Table 7에 나타내었다. 아동들의 수산물에 대한 요구사항으로 ‘더 맛이 있으면 좋겠다’라고 응답한 학생이 39.9%, ‘생선의 종류가 다양했으면 좋겠다’가 20.1%, ‘요리방법이 다양했으면 좋겠다’가 18.5%, ‘조금 더 자주 먹고 싶다’가 6.9%, ‘냄새가 덜 났으면 좋겠다’가 6.6% 순으로 조사되었다. 이는 학교 급식에서 제공되는 수산물의 종류를 보다 다양하게 하고, 조리법에 대한 개선이 요구됨을 보여준다.

학년별에 따른 결과에서는 ‘더 맛이 있으면 좋겠다’(44.7%, 36.7%, 38.2%), ‘생선의 종류가 다양했으면 좋겠다’(18.4%, 24.5%, 17.6%), ‘냄새가 덜 났으면 좋겠다’(5.8%, 4.1%, 9.8%)

Table 5. Preferable cooking methods for seafood served as school lunch N(%)

Variables	Soup	Grilling	Braising	Pan frying	Frying	Steaming	Frying made of glutinous rice	Raw fish	Total	Note
Grade	4th grade	26(25.2)	41(39.8)	3(2.9)	2(1.9)	10(9.7)	4(3.9)	2(1.9)	15(14.6)	$\chi^2 = 27.720^*$
	5th grade	13(13.3)	48(49.0)	4(4.1)	3(3.1)	15(15.3)	2(2.0)	4(4.1)	9(9.2)	
	6th grade	20(19.6)	34(33.3)	4(3.9)	5(4.9)	10(9.8)	2(2.0)	16(15.7)	11(10.8)	
Occupation of mother	Yes	41(20.9)	74(37.8)	6(3.1)	8(4.1)	23(11.7)	5(2.6)	13(6.6)	26(13.3)	$\chi^2 = 4.966$
	No	18(16.8)	49(45.8)	5(4.7)	2(1.9)	12(11.2)	3(2.8)	9(8.4)	9(8.4)	
Education level of mother	Middle school	4(18.2)	9(40.9)	1(4.5)	1(4.5)	1(4.5)	0(0.0)	2(9.1)	4(18.2)	$\chi^2 = 28.656$
	High school	31(22.8)	50(36.8)	5(3.7)	4(2.9)	15(11.0)	4(2.9)	14(10.3)	13(9.6)	
	College graduate	16(13.6)	59(50.0)	4(3.4)	5(4.2)	15(12.7)	1(0.8)	4(3.4)	14(11.9)	
	Graduate school	8(29.6)	5(18.5)	1(3.7)	0(0.0)	4(14.8)	3(11.1)	2(7.4)	4(14.8)	
Total	59(19.5)	123(40.6)	11(3.6)	10(3.3)	35(11.6)	8(2.6)	22(7.3)	35(11.6)	303(100.0)	

* $p < 0.05$.

Table 6. Occurrence of seafood leftovers in school lunch menus

N(%)

Variables	Always	Sometimes	Seldom	Never	Total	Note	
Grade	4th grade	1(1.0)	26(25.2)	25(24.3)	51(49.5)	103(34.0)	
	5th grade	3(3.1)	5(5.1)	23(23.5)	67(68.4)	98(32.3)	$\chi^2=26.041^{***}$
	6th grade	4(3.9)	32(31.4)	20(19.6)	46(45.1)	102(33.7)	
Occupation of mother	Yes	5(2.6)	46(23.5)	40(20.4)	105(53.6)	196(64.7)	
	No	3(2.8)	17(15.9)	28(26.2)	59(55.1)	107(35.3)	
Education level of mother	Middle school	1(4.5)	4(18.2)	4(18.2)	13(59.1)	22(7.3)	$\chi^2=5.366$
	High school	3(2.2)	23(16.9)	34(25.0)	76(55.9)	136(44.9)	
	College graduate	3(2.5)	27(22.9)	25(21.2)	63(53.4)	118(38.9)	
	Graduate school	1(3.7)	9(33.3)	5(18.5)	12(44.4)	27(8.9)	
Total	8(2.6)	63(20.8)	68(22.4)	164(54.1)	303(100.0)		

*** $p<0.001$.

Table 7. Desires for seafood in school lunch menus

N(%)

Variables	Improvement of taste	Various kinds of seafood	Variable cooking methods	More frequent serving	Less fishy smell	Etc.	Total	Note	
Grade	4th grade	46(44.7)	19(18.4)	20(19.4)	7(6.8)	6(5.8)	5(4.9)	103(34.0)	
	5th grade	36(36.7)	24(24.5)	17(17.3)	8(8.2)	4(4.1)	9(9.2)	98(32.3)	$\chi^2=7.279$
	6th grade	39(38.2)	18(17.6)	19(18.6)	6(5.9)	10(9.8)	10(9.8)	102(33.7)	
Occupation of mother	Yes	79(40.3)	39(19.9)	37(18.9)	11(5.6)	14(7.1)	16(8.2)	196(64.7)	
	No	42(39.3)	22(20.6)	19(17.8)	10(9.3)	6(5.6)	8(7.5)	107(35.3)	
Education level of mother	Middle school	12(54.5)	3(13.6)	3(13.6)	0(0.0)	2(9.1)	2(9.1)	22(7.3)	$\chi^2=7.596$
	High school	54(39.7)	30(22.1)	25(18.4)	8(5.9)	9(6.6)	10(7.4)	136(44.9)	
	College graduate	44(37.3)	21(17.8)	25(21.2)	11(9.3)	7(5.9)	10(8.5)	118(38.9)	
	Graduate school	11(40.7)	7(25.9)	3(11.1)	2(7.4)	2(7.4)	2(7.4)	27(8.9)	
Total	121(39.9)	61(20.1)	56(18.5)	21(6.9)	20(6.6)	24(7.9)	303(100.0)		

로 조사되었고, 학년과 관련성은 나타나지 않았으며, 어머니의 직장 유무 및 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서도 집단 간에 관련성은 나타나지 않았다. 기타 의견으로는 ‘큰 가시가 없는 생선이 나왔으면 좋겠다’가 가장 많았고, ‘생선튀김이 많이 나왔으면 좋겠다’와 ‘고등어가 자주 나왔으면 좋겠다’ 등으로 나타났다.

Cho 등(2003)은 초등학생을 대상으로 학교급식에서 수산물 음식에 대한 개선 사항을 조사한 결과, 수산물의 맛과 조리법뿐만 아니라, 냄새, 모양 및 먹기 편함 등에 대한 개선이 필요하다고 하였고, Lee SY(2008)의 연구에서는 초등학생들의 수산물의 개선 사항에 대한 의견으로 ‘더 맛이 있었으면 좋겠다’는 남학생이 51%, 여학생이 38.5%로 남학생이 더 높은 응답률을 보였고, ‘다른 종류의 수산물을 줬으면 좋겠다’는 남학생과 여학생이 각각 17.7%와 26.6%로 여학생이 더 높은 응답률을 나타냈다. 그리고 부산지역 초등학생 성별에 따

라 학교급식에서 수산물 음식의 개선 사항으로 ‘맛의 향상’이 남학생 45.5%, 여학생 37.6%로 높게 나타났고, ‘요리법 개선’이 남학생 9.1%, 여학생은 21.0%로 보고하였다(Oh JY 2007).

본 연구와 선행 연구의 비교 결과, 학교급식에서 수산물에 대한 요구 사항으로 맛의 개선과 향상에 대해 초등학생들의 응답률이 높게 나타나, 영양적으로 우수한 조리법을 개발하는 것이 제일 우선적으로 이루어져야 하고, 다양한 수산물의 종류를 활용하여 급식으로 제공되어야 한다고 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 경기지역 초등학교에 재학 중인 남녀 학생 303명을 대상으로 학년, 어머니의 직장 유무 및 어머니의 교육 정도에 따른 학교급식의 수산물에 대한 인식 및 기호도 조사를 하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 학교급식에서 수산물의

기호도 조사에서 '좋아한다'고 응답한 경우가 조사 대상자의 47.2%, 그 다음 '보통이다'로 응답한 경우가 30.7%로 대부분 학생들이 수산물을 좋아하는 것으로 조사되었다. 학년별 조사에서 '좋아한다'고 응답한 경우가 4학년 62.1%, 5학년 36.7%, 6학년 42.2%로 4학년이 5학년과 6학년 학생보다 학교에서 제공되는 수산물을 좋아하는 것으로 나타났으며($p<0.01$), 어머니의 직장 유무와 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서는 관련성이 없었다. 급식아동의 수산물 제공 횟수의 적절성 조사에서 '일주일에 1~2번 정도'가 44.9%로 가장 높은 응답률을 보였고, 그 다음 '일주일에 3~4번 정도'라고 응답한 경우가 33.7%로 조사되었다. 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류 중 갑각류(4.34)가 가장 기호도가 높은 수산물이었고, 그 다음이 연체류(4.21), 가공식품(4.11), 어류(4.09)의 순이었으며, 기호도가 가장 낮은 수산물은 젓갈류(3.65)로 조사되어 각 수산물의 종류에 대해 좋아하는 정도가 보통 이상으로 조사되었다. 학년별에 따른 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류 중 어류($p<0.01$)와 연체류($p<0.05$)에 대해 좋아하는 정도는 4학년과 6학년 두 집단 간에 유의성을 보였고, 갑각류($p<0.01$)는 6학년과 4, 5학년, 해조류($p<0.001$), 가공식품($p<0.01$), 건어물류($p<0.001$)에서는 4학년과 5, 6학년 사이에 유의성이 나타났다. 어머니의 교육 정도에 따른 학교급식에서 제공하는 수산물의 종류 중 해조류에 대한 조사에서 학력이 높을수록 좋아하는 정도가 높게 나타났으며, 어머니의 교육 정도 고졸과 대학원졸 두 집단 간에 유의성이 나타났다($p<0.05$). 학교급식에서 초등학생이 가장 좋아하는 수산물의 조리방법은 구이(40.6%), 그 다음 국이나 찌개(19.5%), 튀김(11.6%)과 회(11.6%)의 순으로 조사되었고, 가장 싫어하는 조리방법은 찜(2.6%)으로 조사되었다. 학년별 조사에서 구이(39.8%, 49.0%, 33.3%)와 튀김(9.7%, 15.3%, 9.8%)에서 5학년이 다른 학년에 비하여 좋아한다고 응답한 비율이 높게 나타났고, 강정(1.9%, 4.1%, 15.7%)은 6학년이 응답한 비율이 가장 높았고, 회(14.6%, 9.2%, 10.8%)는 5학년이 응답한 비율이 가장 낮게 조사되었으며($p<0.05$), 어머니의 직장 유무와 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서는 관련성이 없었다. 수산물의 남기는 정도 조사에서 '전혀 남기지 않는다'고 응답한 경우가 조사 대상자의 54.1%, 그 다음 '거의 남기지 않는다'로 응답한 경우가 22.4%로 대부분 학생들이 학교급식에서 제공되는 수산물을 거의 남기지 않는 것으로 조사되었다. 학년별에 따라 '전혀 남기지 않는다'라고 응답한 학생이 5학년(68.4%)이 4학년(49.5%)과 6학년(45.1%) 학생보다 높은 것으로 나타났고, '가끔 남긴다'라고 응답한 결과에서는 4학년(25.2%)과 6학년(31.4%)이 5학년(5.1%)보다 높은 결과를 보였으며($p<0.001$), 어머니의 직장 유무와 어머니의 교육 정도에 따른 조사에서는 관련성이 없었다. 급식아동들의 수산물에 대한 요구사항으로 '더 맛이 있

으면 좋겠다'라고 응답한 학생이 39.9%, '생선의 종류가 다양했으면 좋겠다'가 20.1%, '요리방법이 다양했으면 좋겠다'가 18.5%, '조금 더 자주 먹고 싶다'가 6.9%, '냄새가 덜 나으면 좋겠다'가 6.6% 순으로 조사되었다. 결론적으로 학교 급식에서 제공되는 수산물의 조리방법에 대한 개선이 요구되고, 다양한 수산물의 종류를 활용하여 학교급식으로 제공되어야 한다고 생각된다.

Reference

- Bak KB, Kim JS, Han JS, Huh SM, Suh BS. 1996. A comparative study on dietary habits of children in elementary school by school lunch program. *Korean J Dietary Culture* 11:22-35
- Cho MY, Lee MJ, Lee YM. 2003. A study on utilization and consumption promotion of seafood in elementary school lunch program. *Korean J Food Culture* 18:139-150
- Cho MY. 2000. Study on seafood using frequency and consumption promotion in elementary school lunch program. MS Thesis, Yonsei Uni. Seoul. Korea
- Choi NO. 2001. A research on the current status of children's eating behavior depending on the mother's employment status and the presence of other family members during mealtime. MS Thesis, Sookmyung Women's Uni. Seoul. Korea
- Jeong NY, Kim KW. 2009. Nutrition knowledge and eating behaviors of elementary school children in Seoul. *Korean J Commu Nutr* 14:55-66
- Kim EK. 2005. Eating behavior and nutrition related problems in Korean children. *Korean J Commu Nutr* 6:905-920
- Kim JY. 2006. Dietary assessment of the people eating alone. MS Thesis, Myongji Uni. Seoul. Korea
- Kim OM. 2003. Research of preference survey and improvement of intake for meats and fishes in school food service. MS Thesis, Kongju Uni. Kongju. Korea
- Kim SH, Yoo Ch, Kim SH, Lee SS, Kang MH, Jang MS. 1996. Nutrition throughout the Life Cycle. pp.289-313. Shinkwang Book Company. Seoul. Korea
- Kim SH. 2006. The Surprising Power of Family Meals (translated version). pp.28-44. English original written by Weinstein M. Hansmedia. Seoul. Korea
- Kim SM. 2008. A study on the elementary school student's perception, preferences and consumption pattern of fish food products in Jeonbuk area. MS Thesis, Kunsan Uni. Kunsan.

- Korea
- Koo JO, Lee JW, Choi YS, Kiom JH, Lee JY. 2006. Nutrition throughout the Life Cycle. pp.270-300. Hyoilbooks. Seoul. Korea
- Koo NS, Park CI. 1998. Food preference of elementary school children under meal service in Daejeon. *Korean J Commu Nutr* 3:440-453
- Ku PJ, Lee KA. 2000. A survey on dietary habits and nutritional knowledge for elementary school children's nutritional education. *Korean J Dietary Culture* 15:201-213
- Lee HK. 2009. Middle school student's perception on seafood in Busan. MS Thesis, Pukyong Uni. Busan. Korea
- Lee JS, Kim GS. 2000. Factors on the seafood preference and eating frequency of the elementary school children. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 29:1162-1168
- Lee KA. 2004. Effects of mother's nutritional attitudes and knowledge on their children's obesity inducing factor. *Korean J Nutr* 37:464-478
- Lee MK. 2007. A comparison the preference of foods vegetables and fish by cooking methods for elementary school student rural and urban in Kyoung-Ki area. MS Thesis, Chung-Ang Uni. Seoul. Korea
- Lee SY. 2008. A study on the seafood preference of elementary school students in Mokpo, Jeonnam. MS Thesis, Mokpo Uni. Mokpo. Korea
- Lee YN, Kim WG, Lee SK, Chung SJ, Choi KS, Kwon SJ, Lee EW, Mo SM. 1995. Nutrition survey of children attending an elementary school with a school lunch program in socio-economically high apartment compound of Seoul. *Korean J Nutr* 25:644-652
- Lifshitz F, Tarim O, Smith MM. 1993. Nutrition in adolescence. *Endocrinol Metab Clin North Am* 22:673-683
- Mo SM, Koo JO, Park YJ, Park YS, Son SM, Seo JS. 2001. Community Nutrition. pp.225. Kyomunsa. Seoul. Korea
- Oh JY. 2007. A study on preference, intake frequency, and nutritional knowledge of marine products with of elementary school students in Busan. MS Thesis, Kosin Uni. Busan. Korea
- Oh SH, Hyun WJ, Lee HM, Park HR, Lim HJ, Song KH. 2010. A study on the stress and the dietary habits of elementary school children by mother's employment status. *Korean J Commu Nutr* 15:498-506
- Park GY. 2007. The pattern of family meal and nutrition intake of elementary 6th grade students in Incheon. MS Thesis, Kookmin Uni. Seoul. Korea
- Park JK. 1990. The status of school food service program and its improvement proposal in Korea. *Korean J Nutr* 23: 213-219
- Park MA, Moon HK, Lee KH, Suh SJ. 1998. A study of related risk factors of obesity for primary school children. *Korean J Nutr* 31:1158-1164
- Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Kang YL, Kwon SJ, Kim MH, Seo YL, Adachi M, Mo SM. 2001. An ecological study of food and nutrition in elementary school children in Korea. *Korean J Commu Nutr* 6:150-161
- Sung SJ, Kwon SJ. 2010. Effect of eating with family or alone on the self-rated mental of physical health: The elementary school children in Daejeon area. *Korean J Commu Nutr* 15:206-226
- Yon MY, Han YH, Hyun TS. 2008. Dietary habits, food frequency and dietary attitudes by gender and nutrition knowledge level in upper-grade school children. *Korean J Commu Nutr* 13:307-322

접 수 : 2013년 1월 23일
 최종수정 : 2013년 3월 20일
 채 택 : 2013년 3월 26일