

## 경상남도과 울산광역시 초등학교의 급식 및 영양관리 실태조사Ⅱ - 영양관리 -

윤현숙\* · 이경화

창원대학교 자연과학대학 식품영양학과\* · 창원시 안남초등학교

Study on Foodservice and Nutrition Management for Elementary Schools  
in Kyungnam and Ulsan - Nutrition Management -

Hyun Sook Yoon\* · Kyung Hwa Lee

*Dept. of Food and Nutrition, Changwon National University\*, Changwon, Korea*

*Annam Elementary School, Changwon, Korea*

### ABSTRACT

The purpose of this survey was to investigate the status of dietitians' nutrition management and nutrition education in the elementary school lunch program. 386 dietitians in Kyungsangnamdo and Ulsan that participated in this survey, 350 dietitians were selected for analysis. The main results of this study are as follows. 80.6% don't survey the nutrition of home food, the reason is that 'too much work' 60.2%, - The more it increases the longer they have career record - 'botheration' 21.9%, 'no idea about process' 9.5%, 'no idea about way of survey' 8.4%, 23.5% don't survey the student's preferences, the reason is that firstly 'too much work' 55.1%, secondly 'botheration' 34.7%, as well as the case of nutrition survey. The rate of nutrition education working is about 94%. The subject of education is mostly about 'advisable diet habit' (62.6%), then importance of nutrition(19.5%), elementary knowledge about food(10.0%), table manners(5.5%), sanitary and environment(24.6%). All(100%) of them who manage over 1501 works nutrition teaching while 83.0% do but 17.0% don't in a case of 401~800 at the relationship between whether they work education or not and how many students they manage.

KEY WORDS : elementary school, nutrition management, nutrition education, dietitians, lunch program

## 서 론

영양은 인간의 기본행동과 정신적 발달에 큰 영향을 주며, 특히 학령기의 영양은 성장기에 있는 아동에게 적절한 성장과 질병에 대한 저항력을 길러 주므로 중요하다<sup>1)</sup>. 따라서 이러한 아동들의 건강과 영양 상태를 원만하게 유지하기 위해서는 알맞은 식단구성에 따른 영양공급과 아동들의 식습관 형성에 영향을 미치는 인자들을 파악하여 이에 따른 적절한 영양교육이 필요하다<sup>2)</sup>.

학교급식법<sup>3)</sup>에 의하면 학교급식은 학생의 영양 향상과 국민 식생활 개선 및 국가 영양 정책에 기여하는데 그 목적을 두고 있다. 따라서 학교급식은 식사를 통하여 학생들의 사회성 함양과 식사에 대한 올바른 이해와 습관을 기르고, 편식을 교정하여 신체의 균형 있는 발육을 도모할 수 있으며 나아가 그 지역 사회의 식생활 습관을 개선하여 국민의 건강을 증진시킬 수 있는 점에 그 특성이 있다.<sup>4)</sup> 물론 아동 개개인의 영양이나 식생활 경험은 일차적으로 각 가정에서 형성되나, 가정에서의 부족한 영양 섭취를 보완하여 급식을 제공하고, 장래의 식생활 영위에 필요한 기초적 지식의 습득과 더불어 바람직한 식습관 함양으로 건강의 유지 및 증진을 꾀하는데 급식의 목적이 있다.<sup>5,6)</sup> 한편, 학교급식법 제3조에서 알 수 있듯이 학교급식의 이러한 목적은 영양교육을 통하여 달성할 수 있다. 영양교육이란 개인이 적절한 식생활을 영위하는데 필요한 식품·영양 관련 지식을 전달하고, 습득한 지식을 실제 생활에서 행할 수 있도록 지도하는 것을 말한다<sup>7)</sup>. 학동기 아동들의 영양 문제가 편식, 식욕부진, 결식, 영양 실조, 비만, 충치 등 건강에 직·간접으로 영향을 미치는 문제들이 다양하면서 심각해지고 있는 현실을 볼 때<sup>8)</sup>, 감수성이 예민하여 영양에 관한 지식을 습득하기 쉽고, 좋은 식습관 형성이 용이한 이 시기의 영양교육은 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있겠다<sup>9)</sup>.

그리고, 영양 관리의 목적은 피급식자가 필요로 하는 영양을 적절히 제공하여 피급식자의 건강 상태를 향상시키는 데 있다. 그러나 피급식자는 영양의 적절한 공급뿐만 아니라 맛있는 음식을 먹고 싶어하고, 적절한 서비스를 받으면서 즐거운 분위기에서 식사하고 싶어한다. 식

품의 기호는 식품 자체가 가지고 있는 성질뿐 아니라 조리법에 따라서도 크게 차이가 나므로 집단의 영양을 공급·관리하는 급식소에서는 영양적으로 우수하고 기호도가 높은 식품을 선택하여 다수가 좋아하는 음식을 제공하는 면에 관심을 가져야 한다<sup>10)</sup>. 성장기 아동을 대상으로 급식을 할 경우 영양 필요량을 우선적으로 고려하는 것이 바람직하다고 하지만<sup>11)</sup> 기호도를 고려하지 않은 식단은 잔식 증가와 학교급식 자체에 대한 불만족을 초래하게 되고<sup>12)</sup>, 영양적인 측면과 더불어 경제적인 측면에서도 바람직하지 못하다. 따라서 영양관리는 영양, 기호, 예산의 세 가지를 고려하여야 하며 이를 위해 급식관계자는 적절한 영양 공급의 계획, 그에 따른 식단 작성과 식품 구입, 조리 및 배식, 영양 교육, 급식 효과에 대한 검토(실시 식단의 영양가 및 기호도, 만족도 조사, 학생의 식생활 실태 조사)가 이루어져야 한다<sup>13,14)</sup>.

이에 본 연구에서는 경상남도와 울산광역시 초등학교 영양사를 대상으로 급식에 있어서의 영양관리 및 영양교육 현황을 조사하고 그 개선 방안을 논하였다.

## 연구 내용 및 방법

### 1. 조사 대상 및 기간

조사 대상자는 경상남도와 울산광역시에 근무하는 학교 급식 영양사 350명(경남지역 286명, 울산광역시 64명)이며, 조사 기간은 1999년 2월과 3월에 학교 급식 영양사 연수회를 이용하여 설문 조사를 실시하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

설문지는 기존의 자료<sup>11,15)</sup>와 학교급식 관리실무행정편람<sup>16)</sup>의 영양관리에 대한 내용을 일부 수정 보완하여 이용하였으며, 조사대상자의 일반사항, 급식운영에 관한 일반사항, 급식에 있어서의 영양관리에 관한 내용 및 영양교육에 관한 내용으로 구성하였다. 영양관리에 관한 내용으로는 가정식에 대한 영양조사 및 기호도 조사 실시 여부, 인스턴트 식품과 냉동식품 사용종류 및 사용빈도,

표준 레시피 사용여부 등으로 구성되어 있으며 영양교육에 관한 내용은 영양교육 실시여부 및 방법, 영양교육 내용, 교사와의 협의 여부 등으로 구성하였다.

수집된 설문지의 통계처리는 SPSS/PC\*전산프로그램을 이용하였으며, 각 조사 항목에 따라 백분율, 평균값과 표준편차를 구하고, 각 변인간의 통계수치의 유의성을  $\chi^2$ -test로 검증하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 영양사의 일반사항 및 급식운영에 관한 일반사항

영양사의 연령은 29세 이하가 75.4%, 학력은 4년제 대학졸업 이상이 64.7%이었으며, 학교급식 경력은 3~5년이 53.3%, 조리사 자격증 소지율은 57.3%로 나타났다.

급식 운영에 관한 일반사항은 관리 학생 수 400명 이하가 48.6%, 급식유형은 농어촌형이 57.6%, 배식 방법은 식당 배식이 88.9%이었으며, 1인 1식당 급식비는 1301원 이상이 48.3%, 1001~1300원이 39.4%로 나타났다. 급식에 있어서 개선해야 할 사항은 36.1%가 시설관리를, 27.5%가 구매 및 예산관리를 지적하였다.

### 2. 급식에서의 영양관리

#### 1) 가정식에 대한 영양조사

학교급식의 기본 목표가 가정에서의 식사시 부족되기 쉬운 영양소를 적절히 보충하는 것이라는 점과 적절한 성장과 건강한 성인으로 자라날 수 있도록 올바른 식습관 지도를 하는 것이다. 식사 내용 및 식습관은 개인, 가정은 물론 지역에 따라 다르므로 한 집단에 가장 효과적인 영양교육을 계획하기 위해서는 그 집단 자체의 영양문제를 정확하게 파악하는 것이 우선되어야 한다<sup>17)</sup>. 식생활은 가정을 중심으로 이루어지므로 가족 구성원의 식습관 특히 부모의 식습관이 식사 형태에 많은 영향을 미치게 되는데, 좋은 영양은 올바른 영양 지식에 대한 실천에서 이루어지며 주부의 올바른 식생활 관리 및 영양지식이 가족의 건강 및 국민의 건강을 향상시키는데 중요

한 역할을 한다<sup>18)</sup>. 이런 점을 감안할 때 학생들의 가정식에 대한 영양조사를 실시하고 그 결과를 학교급식의 식단 계획에 반영하고 올바른 식생활 영위를 위한 영양교육 계획 수립을 위한 기초 자료로 활용하여야 지역사회 의 올바른 식습관 형성에 기여한다는 학교급식의 기본 목적도 달성할 수 있을 것이다.

따라서 본 조사에서는 학생들의 가정식에 대한 영양조사 실시여부에 관한 질문을 하였는데 19.5%가 실시한다고 답하였고, 80.5%가 실시하지 않는다고 답하여 바람직하지 않게 나타났으며, 학력, 경력, 관리 학생수에 따른 차이가 없었다(표 1).

표 1. 가정식에 대한 영양조사 실시 여부 N(%)

내 용	가정식에 대한 영양조사 실시 여부			$\chi^2$ (prob)
	한다	안 한다	계	
<b>학력</b>				
2년제대학졸업	28(23.5)	91(76.5)	119(35.1)	1.812 (0.178)
4년제대학졸업이상	38(17.3)	182(82.7)	220(64.9)	
계	66(19.5)	273(80.5)	339(100)	
<b>경력(년)</b>				
1~2	15(18.3)	67(81.7)	82(24.3)	1.143 (0.565)
3~5	39(21.5)	142(78.5)	181(53.6)	
≥ 6	12(16.0)	63(84.0)	75(22.1)	
계	66(19.5)	272(80.5)	338(100)	
<b>관리학생수(명)</b>				
≤ 400	33(20.1)	131(79.9)	164(48.0)	0.918 (0.821)
401~800	9(19.1)	38(80.9)	47(13.8)	
801~1500	10(15.4)	52(84.6)	65(19.1)	
≥ 1501	14(21.5)	51(78.5)	65(19.1)	
계	66(19.4)	275(80.6)	341(100)	

이는 부산지역 초등학교<sup>19)</sup>의 경우에서도 77.4%가 실시하지 않는 것으로 나타나, 본 조사에서와 같은 결과를 보이고 있었다. 학생들의 가정식에 대한 영양조사를 실시하지 않는 이유는 전체평균에서 업무가 많아서(60.2%), 번거로워서(21.9%), 평가 방법을 몰라서(9.5%), 조사 방법을 몰라서(8.4%)순으로 답하였는데, 이는 영양사의 경력 6년 이상에서는 '업무가 많아서'(77.8%)를 높게 들고 있는 반면, 경력 3~5년에서는 '업무가 많아서'(54.2%)와 '하기가 번거로워서'(26.0%)를 들고 있었고, 경력 1~2년에서는 '업무가 많아서'(56.1%)와 '평가방법을 몰라서'

(182%)를 높게 들고 있어 유의적인 차이를 보였으며 (p<0.01), 또한 관리 학생수가 많을수록 '업무가 많아서'에 높은 율을 보이고 있어(p<0.01), 영양사의 경력이 많은 경우 규모가 큰 학교에 배치되어 업무량이 많다는 것을 유추할 수 있다(표 2).

전 학교의 급식 확대로 학교급식은 이제 급식 수요자들의 영양 상태를 정확하게 파악하여, 지역 사회의 식생활 개선으로 질병을 예방하는 질적 향상을 기해야 할 시점에 이르렀다. 그러기 위해서는 급식에 대한 피급식자의 만족도 및 영양 상태를 정확히 평가할 수 있는 간편하면서도 피급식자의 정확한 답변을 유도해 낼 수 있는 새로운 조사 도구 개발이 요구되며, 이 조사에서 나타난 것과 같이 조사 및 평가 방법을 몰라서 실시하지 못하는 경우가 약 20%정도 되므로, 이에 대한 교육이 필요하다고 하겠다.

표 2 영양조사를 실시하지 않는 이유 N(%)

내 용	가정식에 대한 영양조사를 실시하지 않는 이유					χ <sup>2</sup> (prob)
	업무가 많아서	조사방법 몰라서	평가방법 몰라서	번거로워	계	
경력(년)						
1~2	37(56.1)	4( 6.1)	12(18.2)	13(19.6)	66(24.4)	19.617 (0.003)
3~5	77(54.2)	15(10.6)	13( 9.2)	37(26.0)	142(52.4)	
≥ 6	49(77.8)	4( 6.3)	-	10(15.9)	63(23.2)	
계	163(60.1)	23( 8.5)	25( 9.2)	60(22.2)	271(100)	
관리학생수(명)						
≤ 400	62(47.3)	15(11.5)	20(15.2)	34(26.0)	131(47.8)	26.383 (0.002)
401~800	25(69.4)	2( 5.6)	1( 2.8)	8(22.2)	36(13.1)	
801~1,500	39(69.6)	4( 7.1)	-	13(23.3)	56(20.4)	
≥ 1,501	39(76.5)	2( 3.9)	5( 9.8)	5( 9.8)	51(18.7)	
계	165(60.2)	23( 8.4)	26( 9.5)	60(21.9)	274(100)	

## 2) 기호도 조사

기호도 조사에 관한 내용은 그림 1, 그림 2와 같다. 기호도 조사는 '연 1회 실시한다'가 62.0%로 가장 많았으며, '전혀 실시하지 않는다'도 23.5%로 나타났다(그림 1). 천종희 등<sup>19)</sup>은 인천지역 초등학교 급식영양사의 경우 66.5%가 1년에 한번 조사하며, 18.2%는 전혀 하지 않는 것으로 나타났으며, 부산지역 초등학교<sup>15)</sup>의 경우에서도 1년 1회 조사가 67.4%로 나타나고 있어, 기호도 조사는 대체적으로 년 1회 실시함을 알 수 있다. 이경애<sup>15)</sup>는 조

사 대상자들이 식단작성시 아동의 기호를 매우 중요하게 고려하고 있었으며, 기호조사가 필요한 이유는 식단작성시 고려하기 위하여, 학생들의 식습관을 파악하기 위하여 또는 영양교육의 기초자료수집을 위하여 라고 답하였으며, 영양사들이 기호조사의 필요성은 인식하고 있으나, 실제로 적용하는 율은 미흡하다고 지적하였다.

아동의 기호는 제공되는 식사의 완전한 섭취를 위한 중요한 요소이므로, 식단은 학생들의 기호도를 참고로 하여 계획되어야 하며, 기호도가 낮은 음식은 그 원인을 알아서 대체 식품의 사용과 조리 방법의 변화를 모색함과 동시에, 영양교육을 통하여 학생들이 식품에 대한 올바른 지식과 식습관을 갖도록 지도하는 것이 바람직하다고 하겠다<sup>20)</sup>. 장순옥 등<sup>21)</sup>은 체계적이고 지속적인 영양교육을 통해 채소기피 아동의 식습관을 교정하였으며, 실질적인 행동교육이 효과적이라고 보고한바 있다.

기호도 조사를 실시하지 않는 이유는 '업무가 많아서'

(55.1%), '번거러워서'(34.7%)가 높았으며, '평가방법과 조사방법을 몰라서'도 11.2%이었다(그림 2). 따라서 영양사들의 본연의 업무인 급식 및 영양관리를 충실히 하기 위하여서는 업무를 간소화할 수 있는 프로그램개발이 필요하며, 또한 영양사 연수시에 영양조사, 기호도 조사 및 평가 방법에 대한 실질적인 교육이 필요하며, 영양사들도 영양관리 업무에 대해 좀 더 적극적인 자세로 임할 필요가 있다고 하겠다.

### 3) 인스턴트 및 냉동식품 이용

근래에 들어 급증하는 여성의 사회참여와 급속한 사회발전으로 인하여 시간에 쫓기는 현대인의 요구에 맞추어 식생활의 다양화와 간편화가 이루어지고 있어,<sup>28)</sup> 인스턴트식품, 냉동, 냉장, 레토르트, 통조림식품을 포함한 편의식의 요구 수요가 급진적으로 증가하는 추세에 있다<sup>29)</sup>. 이러한 시대적인 추세에 따라 학교급식에서의 편의식품 이용 실태는 어느 정도인지 알아보았다.

가장 많이 이용하는 인스턴트식품으로는 '맛살'(54.3%)과 '햄'(28.7%)으로 나타났으며, 이용빈도는 '월 3회 이하'가 64.3%, '주 1회'가 26.6%로 나타났다(표 3).

가장 많이 이용하는 냉동식품으로는 '냉동만두'(78.0%)이었으며, 냉동 돈까스와 생선까스도 14.1%로 나타났다. 대규모 급식에서 만두를 직접 만들어 이용하는 것은 거의 불가능한 일이며, 만든다고 하더라도 노력을 기울인 만큼의 효과가 적어 냉동식품을 이용하는 것으로 유추된다. 이용빈도는 인스턴트식품과 마찬가지로 '월 3회 이하'(70.6%)와 '주 1회'(21.2%)로 나타났다(표 4).

이용하는 냉동식품의 종류는 영양사의 경력에 높을수록, 그리고 관리학생수가 많을수록 만두와 생선까스, 돈까스 외에 '냉동 탕수육'의 이용율이 높게 나타나 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 이는 경력이 높을수록 관리 학생수가 많은 대규모 학교에 근무하게 되므로, 관리 학생수가 많은 경우 급식되는 식품을 직접 만들어 공급하는데 어려움이 있기 때문인 것으로 사료된다(표 5).

냉동 및 인스턴트식품을 이용하는 이유는 표 6과 같이 2년제 대학졸업인 경우 '학생이 선호해서'가 40.3%로 높게 나타난 반면, 4년제 대학졸업 이상인 경우 '식단의 다

표 3 인스턴트식품 이용 종류 및 이용 빈도 N(%)

내 용	인스턴트식품 이용에 관한 사항			$\chi^2$ (prob)
	경상남도	울산광역시	계	
가장 많이 이용하는 인스턴트식품				
소시지	13( 4.9)	6(10.2)	19( 5.9)	2.774 (0.596)
생선통조림	10( 3.8)	2( 3.4)	12( 3.7)	
맛살	147(55.5)	29(49.2)	176(54.3)	
햄	75(28.3)	18(30.4)	93(28.7)	
야채·과일통조림	20( 7.5)	4( 6.8)	24( 7.4)	
계	265(81.8)	59(18.2)	324(100)	
인스턴트식품 이용 빈도				
주1회	74(26.5)	17(27.0)	91(26.6)	0.431 (0.806)
주2~4회	24( 8.6)	7(11.1)	31( 9.1)	
월3회 이하	181(64.9)	39(61.9)	220(64.3)	
계	279(81.6)	63(18.4)	342(100)	

표 4 냉동식품 사용 종류 및 사용 빈도 N(%)

내 용	냉동식품 사용에 관한 사항			$\chi^2$ (prob)
	경상남도	울산광역시	계	
자주 이용하는 냉동식품의 종류				
냉동만두	216(77.4)	50(80.6)	266(78.0)	3.674 (0.299)
냉동돈까스·생선까스	41(14.7)	7(11.3)	48(14.1)	
냉동탕수육	14( 5.0)	1( 1.6)	15( 4.4)	
냉동수제비(경단)	8( 2.9)	4( 6.5)	12( 3.5)	
계	279(81.8)	62(18.2)	341(100)	
냉동식품을 이용하는 빈도				
주1회	64(23.0)	8(12.9)	72(21.2)	3.220 (0.200)
주2~4회	23( 8.3)	5( 8.1)	28( 8.2)	
월3회	191(68.7)	49(79.0)	240(70.6)	
계	278(81.8)	62(18.2)	340(100)	

표 5 이용하는 냉동식품의 종류와 영양사 경력·관리학생수와와의 관계 N(%)

내 용	이용하는 냉동식품의 종류					$\chi^2$ (prob)
	만두	돈까스·생선까스	탕수육	수제비	계	
경력(년)						
1~2	59(72.8)	19(23.5)	-	3(3.7)	81(23.9)	32.514 (0.000)
3~5	151(83.0)	19(10.4)	4( 2.2)	8(4.4)	182(53.7)	
≥ 6	54(71.1)	10(13.2)	11(14.5)	1(1.2)	76(22.4)	
계	264(77.9)	48(14.2)	15( 4.4)	12(3.5)	339(100)	
관리학생수(명)						
≤ 400	143(87.7)	16( 9.8)	-	4(2.5)	163(47.8)	46.348 (0.000)
401~800	32(68.1)	11(23.4)	-	4(8.5)	47(13.8)	
801~1500	49(74.2)	11(16.7)	4( 6.1)	2(3.0)	66(19.4)	
≥ 1501	42(64.6)	10(15.4)	11(16.9)	2(3.1)	65(19.0)	
계	266(78.0)	48(14.1)	15( 4.4)	12(3.5)	341(100)	

양화를 위해'가 37.8%로 높게 나타나 유의적인 차이를 보였으나( $p < 0.05$ ), 전반적으로 식단의 다양화, 간편성, 학생선호 등에 고른 분포를 보였다.

편의 식품은 표 6에서 나타난 바와 같은 이유로, 현재 그 수요가 급증하고 있는 추세에 있으며, 냉장 편의식은 다른 가공식품과는 달리 식품 보존제가 이용되지 않고 유통기간이 짧아 신선하고 우수한 품질의 음식제공이 가능하며, 에너지 효율면에서도 효과적인 것으로<sup>20)</sup> 알려지고 있으나, 영양적인 균형성 문제와 이에 대한 평가가 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다.<sup>21)</sup> 또한 가공식품은 식품첨가물의 사용과 생산, 유통과정상의 안전성 문제와 영양의 불균형 등으로 아동의 비만이나 성인병 발생의 문제점을 야기 시키고 있다는 보고<sup>22)</sup>가 있다. 그러므로 과다한 이용은 문제가 있다고 하겠으나, 본 조사 대상자들은 월 3회 이하의 이용율을 보이고 있어 시대의 흐름을 적절히 수용하는 자세라고 하겠다.

표 6. 인스턴트식품 및 냉동식품 이용 이유와 영양사 학력과의 관계 N(%)

내 용	인스턴트식품 및 냉동식품 이용 이유				계	$\chi^2$ (prob)
	간편 해서	학생 선호	식단 다양화	기타		
2년제대학 졸	32 (26.9)	48 (40.3)	36 (30.3)	3 (2.5)	119 (35.4)	
4년제대학 졸 이상	75 (34.6)	58 (26.7)	82 (37.8)	2 (0.9)	217 (64.6)	8.495 (0.037)
계	107 (31.8)	106 (31.5)	118 (35.2)	5 (1.5)	336 (100)	

#### 4) 김치의 제공 현황

우리 나라 학교급식 식단이 식재료와 더불어 많이 다양화 되었으나, 거의 매일 식단에 오르는 것으로 김치를 빼 놓을 수 없을 것이다. 그 이유로는 김치의 우수성을 들 수도 있겠지만, 우리 나라 전통음식의 대표이며 아울러 전통식단을 급식을 통해서 다양하게 소개하는 방안에서도 김치는 큰 몫을 하고 있기 때문이다. 따라서 비중이 큰 김치를 학교급식에서 어떻게 제공하고 있는지 조사하였다.

김치를 제공하는 방법에서는 표 7과 같이 경상남도의 경우 직접 만들어 제공하는 율이 69.6%로 높게 나타난 반면, 울산광역시의 경우는 직접 만들지 않는 율이 57.8%

로 높게 나타나 유의적인 차이를 보였으며( $p < 0.001$ ), 학력이 높을수록 직접 만들지 않는 율이 높았고( $p < 0.05$ ), 관리학생수가 많을수록 직접 만들지 않는 율이 월등히 높게 나타나 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 이는 관리학생수가 많은 경우 매일 제공되는 김치를 직접 담궈서 제공하는 것은 쉬운 일은 아니며, 김치의 경우 발효식품이므로 적당한 시간과 온도가 제공되어야 하나, 현 조리장의 시설·설비는 저장을 위한 충분한 공간과 냉장 설비가 부족하기 때문인 것으로 사료된다.

그러나 부산지역<sup>15)</sup>에서는 모든 급식교가 학교조리실에서 김치를 직접 만들어서 제공한다고 보고하여 본 조사와는 대조적인 결과를 보였다.

표 7. 김치 제공 현황 N(%)

내 용	김치를 직접 만들어 제공하는지의 여부			계	$\chi^2$ (prob)
	항상 만든다	가끔 만든다	안 만든다		
지역					
경상남도	197(69.6)	13(4.6)	73(25.8)	93(28.7)	57.874
울산광역시	13(20.3)	14(21.9)	37(57.8)	24(7.4)	(0.000)
계	210(60.5)	27(7.8)	110(31.7)	324(100)	
학력					
2년제대학 졸	83(69.2)	4(3.3)	33(27.5)	31(9.1)	7.961
4년제대학 졸 이상	126(56.0)	23(10.2)	76(33.8)	220(64.3)	(0.019)
계	209(60.6)	27(7.8)	109(31.6)	342(100)	
관리학생수(명)					
≤ 400	140(83.8)	7(4.2)	20(12.0)	167(48.2)	
401~800	33(70.2)	2(4.3)	12(25.5)	47(13.5)	105.445
801~1,500	24(35.8)	10(14.9)	33(49.3)	67(19.3)	(0.000)
≥ 1,501	13(19.7)	8(12.1)	45(68.2)	66(19.0)	
계	210(60.5)	27(7.8)	110(31.7)	347(100)	

### 3. 영양교육 실시현황

#### 1) 영양교육 실시 여부 및 방법

영양교육 실시에 관한 질문에서는 표 8과 같이 학력이나 경력에 따른 유의적인 차이는 없었으며, 관리학생수에 따른 차이가 있었다. 관리학생수 401~800명인 경우 '영양교육을 실시한다'가 83.0%, '실시하지 않는다'가 17.0%인 반면, 1,501명 이상인 경우 '영양교육을 실시한다'가 100%로 나타나 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

이는 1,501명 이상인 학교의 경우 영양사가 모두 단독 배치되어 영양교육이 활발히 이루어지나, 401~800명인 학교의 경우 영양사 공동관리로 영양교육 실시율이 1,501명 이상인 경우보다 낮은 것으로 유추된다. 구난숙 등<sup>26)</sup>은 대전·충남지역의 경우 영양교육 실시율이 44.2%로 보고하였는데 이에 비하여 월등히 높은 편이며, 인천지역<sup>19)</sup> 92.7%, 부산지역<sup>25)</sup>의 기존 급식교 92.7%와는 비슷한 수준이며, 부산지역 신설 급식교 72.4%에 비하여는 높은 편이라고 하겠다.

표 8 영양교육 실시 여부

내 용	영양교육 실시 여부			계	N(%)
	예	가끔	아니오		
학력					
2년제대학졸업	65(53.7)	47(38.8)	9( 7.5)	121(35.2)	0.595
4년제대학졸업 이상	124(55.6)	87(39.0)	12( 5.4)	223(64.8)	(0.743)
계	189(54.9)	134(39.0)	21( 6.1)	344(100)	
경력(년)					
1~2	52(64.2)	25(30.9)	4( 4.9)	81(23.6)	4.625 (0.328)
3~5	96(51.9)	78(42.2)	11( 5.9)	185(53.9)	
≥ 6	38(49.4)	33(42.9)	6( 7.7)	77(22.5)	
계	186(54.2)	136(39.7)	21( 6.1)	343(100)	
급식대상 학생수(명)					
≤ 400	94(55.6)	65(38.5)	10( 5.9)	169(48.8)	
401~800	21(44.7)	18(38.3)	8(17.0)	47(13.6)	14.832
801~1,500	35(53.8)	27(41.5)	3( 4.7)	65(18.8)	(0.022)
≥ 1,501	39(60.0)	26(40.0)	-	65(18.8)	
계	189(54.6)	136(39.3)	21( 6.1)	346(100)	

영양교육 실시 방법으로는 지역간의 유의적인 차이 없이 '가정통신문을 이용한다'가 48.2%로 가장 많았으며, 다음으로 '게시판을 이용한다'가 24.0%, '급식시 지도를 통해서'가 20.9%로 나타난 반면, '교실에서 실시한다'는 2.6%에 불과했다(그림 3). 구재욱<sup>2)</sup>의 전국초등학교 급식영양사를 대상으로 한 보고에서도 '관련자료배포'가 49.5%로 가장 높았고, '직접수업'이 4.6%로 낮게 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 현재 초등학교에서는 체육, 음악, 미술, 실과, 영어, 과학 등의 과목을 담임이 맡지 않고 전담해 가르치는 교과 전담교사제가 교육 수요자들로부터 긍정적인 반응을 얻고 있는데, 이것은 관련 교과에 대하여 보다 전문적인 학습이 이루어질 수 있

기 때문이라고 생각된다. 이에 영양교육도 전문인인 학교 영양사들이 영양교육을 교과전담으로 교육할 수 있는 여건조성이 필요하다고 하겠다.<sup>2)26)</sup>

그림 3. 영양교육 실시 현황

영양교육 방법별 사용 주기 및 시간은 표 9에서와 같이 지역간의 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다. 가정통신문의 경우 사용 주기는 대부분이 '월 1회'(96%)로 나타났으며, 게시판의 경우 '월 1회'(39.8%)와 '주 1회'(30.1%)로 나타났다. 학교방송을 이용하는 주기는 '분기 1회'가 33.3%로 높게 나타났으며, '주 1회'(29.2%)와 '월 1회'(25.0%)가 비슷한 비율을 보였으며, 1회 방송 시 방송시간은 '2~3분 이하'가 40.0%로 가장 많았으며, '2분 이하'와 '4분 초과'는 30.0%로 나타났다. 교실지도를 실시하는 주기는 '연 1회'가 35.7%로 나타났고, 그 다음으로 '월 1회' 25.0%, '학기 1회' 21.4%로 나타났다.

가정통신문을 이용한 영양교육은 가족까지 읽을 수 있어 대중 전달과 홍보 면에서 효과가 크나, 교육 대상이 무한정이어서 너무나 추상적인 교육으로 전문성이 결여되고 일반 상식화하는 경향이 있다. 반면 식당에서 직접 하는 영양교육은 피급식자들이 친근감을 느끼며, 시리즈로 연속되는 교육 내용을 녹음해서 많은 호응과 관심을 유발시킬 수 있으나, 기록이 아니므로 일과성에 그치고, 많은 인원이 동시에 식사가 이루어지므로 교육에 대한 집중력이 떨어질 수 있다. 게시판을 이용한 영양교육은 통상적으로 영양사들이 보편·타당성을 가지고 쉽게 접근하여 실시할 수 있는 방법으로 시간과 공간의 제약이 덜 받으므로 교육자가 전달하고자 하는 내용을 충분히 전달하고 자유롭게 표현할 수 있는 방법이나, 시일

내 용	영양교육 방법별 사용현황			χ <sup>2</sup> (prob)
	경상남도	울산광역시	계	
<b>가정통신문 이용주기</b>				
주1회	6( 2.3)	-	6( 1.9)	3.141 (0.208)
월1회	250(95.1)	61(100)	311(96.0)	
분기1회	7( 2.6)	-	7( 2.1)	
계	263(81.2)	61(18.8)	324(100)	
<b>계시판 이용주기</b>				
주1회	48(31.8)	5(20.0)	53(30.1)	1.472 (0.689)
월1회	59(39.1)	11(44.0)	70(39.8)	
분기1회	35(23.2)	7(28.0)	42(23.9)	
연1회	9( 6.0)	2( 8.0)	11( 6.3)	
계	151(85.8)	25(14.2)	176(100)	
<b>학교방송 이용주기</b>				
주1회	5(31.3)	2(25.0)	7(29.2)	0.134 (0.987)
월1회	4(25.0)	2(25.0)	6(25.0)	
분기1회	5(31.3)	3(37.5)	8(33.3)	
연1회	2(12.4)	1(12.5)	3(12.5)	
계	16(66.7)	8(33.3)	24(100)	
<b>1회 방송시 방송시간</b>				
1~2분 이하	5(41.7)	1(12.5)	6(30.0)	3.160 (0.206)
2~3분 이하	5(41.7)	3(37.5)	8(40.0)	
4분 초과	2(16.6)	4(50.0)	6(30.0)	
계	12(60.0)	8(40.0)	20(100)	
<b>교실지도 주기</b>				
월1회	5(21.7)	2(40.0)	7(25.0)	1.672 (0.643)
분기1회	5(21.7)	-	5(17.9)	
학기1회	5(21.7)	1(20.0)	6(21.4)	
연1회	8(34.9)	2(40.0)	10(35.7)	
계	23(82.1)	5(17.9)	28(100)	

이 지다면 교육 내용이 바뀌었는데도 큰 관심을 표명하지 않을 수 있다<sup>20)</sup>.

각각의 영양교육 방법은 장·단점이 있으므로 다양하게 사용하는 것이 바람직하며, 무엇보다도 교과 과정을 통한 영양교육은 지금까지는 체육이나 실과 시간에 부분적으로 이루어져 왔으나, 앞으로는 교과 과정에 정식으로 포함되어 체계적인 지도가 이루어지는 것이 필요하며, 학교장의 재량시간 등을 통해 영양사들의 교실지도가 이루어지는 것이 바람직하다고 하겠다.

## 2) 영양교육의 내용

영양교육에 포함되는 내용 중 가장 많이 다루어지는

것은 표 10에서와 같이 '바람직한 식습관' (62.3%)이며, 다음으로는 '영양소의 중요성' (19.6%)으로 나타났으며, 경력 3~5년에서는 '바람직한 식습관' 외에 '영양소의 중요성'을, 경력 6년 이상에서는 '식품의 기초지식'에 좀 더 비중을 두는 것으로 나타나 유의적인 차이가 있었다 (p<0.05).

윤현숙 등<sup>20)</sup>은 경남지역 초등교사들이 영양교육 내용 중 중요하게 생각하고 있는 것이 '올바른 식습관' 62.7%, '성장과 영양' 28.6%라고 보고하였고, 서은나 등<sup>21)</sup>은 서울지역 초등교사들은 '올바른 식습관' 35.1%, '성장과 영양' 17.6%, '영양과 질병' 15.1%를 들어 지역에 따른 교사들의 시각 차이를 보였으며, 구재옥<sup>22)</sup>의 보고에서는 교장선생님은 '편식교정' 49.0%, '영양지식' 17.8%, '식사예절' 17.6%를 그리고 학부모는(중복응답) '바람직한 식습관 유도' 54.1%, '편식교정' 29.3%, '식사예절' 20.4% 등을 들고 있는 것으로 나타나 교사, 학부모, 교장 선생님 그리고 본 조사대상인 영양사 모두가 올바른 식습관 형성을 중요시하고 있는 것으로 나타났다. 올바른 식습관은 적절한 건강을 유지하도록 하여 신체발육을 양호하게 할뿐만 아니라 정신력, 정서적 안정 유지에 중요한 역할을 하므로<sup>23)</sup>, 학동기에 있는 초등학생들의 영양교육내용에 바람직한 식습관을 우선시 하는 것에 영양사, 교사, 학부모, 관리자 모두가 공감한다는 것은 초등학생들의 바람직한 식습관 형성을 위하여 매우 고무적인 일이라고 하겠다.

표 10. 영양교육의 내용과 영양사 경력과의 관계 N(%)

내 용	영양사 경력			χ <sup>2</sup> (prob)
	1~2년	3~5년	6년 이상	
바람직한 식습관	57(73.1)	97(54.5)	49(70.0)	203(62.3)
위생 및 환경교육	1( 1.3)	4( 2.2)	3( 4.3)	8( 2.5)
영양소의 중요성	10(12.8)	46(25.8)	8(11.4)	64(19.6)
식사예절	4( 5.1)	13( 7.3)	1( 1.4)	18( 5.5)
식품의 기초지식	6( 7.7)	18(10.1)	9(12.9)	33(10.1)
계	78(23.9)	178(54.6)	70(21.5)	326(100)

## 3) 영양교육 매체 사용실태

영양교육시 보조 매체 사용실태는 그림 4에서와 같이 76.0%가 사용하지 않는 것으로 나타났으며 사용하는 보



조매체로는 '컴퓨터' 11.1%, 'VTR' 9.1%, 'OHP' 2.9%, '슬라이드' 0.9%순으로 나타났다. 윤현숙 등<sup>7)</sup>은 경남지역 초등학교 교사의 경우, 보조매체 사용율이 45.5%이었으며, 주로 사용하는 매체는 VTR이었고 그외에도 께도, 유인물, OHP 등이라고 보고 하였으며, 서은나 등<sup>8)</sup>은 서울지역 초등교사들의 경우, 보조매체 사용율이 53.7%이었으며, 주로 사용하는 매체는 VTR이라고 보고하여, 본 조사 대상인 영양사의 경우와 많은 차이가 있었다. 한편 이경애<sup>9)</sup>, 정은지<sup>10)</sup>는 초등학교 영양사의 경우 영양교육 방법으로 '가정통신문'을 이용하는 율이 가장 높다고 보고하였으며, 본 조사에서도 '가정통신문이용'이 48.2%(표 9)로 높게 나타난 점을 보면, 영양사들의 영양교육활동은 주로 '가정통신문'에 의존하는 소극적인 자세임을 알 수 있다.

이는 그림 3에서 영양사의 교실지도가 불과 2.6%로 나타난 점에서 알 수 있듯이, 영양사에게 공식적인 영양교육시간이 배정되어 있지 않아 적극적인 영양교육활동을 할 수 없기 때문임을 쉽게 짐작할 수 있다.

계획시 여러 가지 사항을 고려하여, 보다 효과적인 방법을 선택하여 피급식자에게 접근하여야 할 것이다.

본 조사에서 '협의를 전혀 하지 않는다'에 58.5%가 응답한 것은, 영양사들이 영양교육을 실시하나 현재 사용하는 방법이 간접적인 방법인 게시판, 가정통신문 등을 많이 사용하기 때문에 협의할 필요성을 못 느끼고 있는 것 같다. 그러나 교육은 학생들에게 직접적인 방법으로 피교육자의 흥미를 유발할 수 있는 내용으로 다양한 교재를 이용하여 행할 때 효과가 크다. 그러므로 영양교육의 방법은 학생들과 직접 접하여 지도하는 방법을 선택하고, 그 과정에 교사와 효과적인 교육을 위한 협의가 활발히 이루어지는 것이 바람직하다고 하겠다.

표 11. 영양교육과 관련한 교사와 협의 사항 N(%)

내 용	영양교육과 관련한 교사와 협의 사항			N(%) * <sup>2</sup> (prob)
	경상남도	울산광역시	계	
<b>협의 여부</b>				
자주 한다	4( 1.6)	1( 1.7)	5( 1.6)	0.330 (0.848)
가끔 한다	105(40.7)	22(36.7)	127(39.9)	
전혀 안 한다	149(57.7)	37(61.6)	186(58.5)	
계	258(81.1)	60(18.9)	318(100)	
<b>협의 내용</b>				
가정 환경	31(28.7)	2(10.5)	33(26.0)	3.118 (0.374)
건강 및 수업태도	46(42.6)	10(52.6)	56(44.1)	
교과 연계 정도	21(19.4)	4(21.1)	25(19.7)	
교육 시간 배정	10( 9.3)	3(15.8)	13(10.2)	
계	108(85.0)	19(15.0)	127(100)	

## 결론 및 제언

그림 4 영양교육매체 사용실태

### 4) 영양교육과 관련한 교사와의 협의

영양교육시 교사와의 협의 여부에 관한 질문에 대하여는 표 11과 같이 '전혀 하지 않는다' 58.5%, '가끔 한다' 39.9%가 답하였다. 협의를 하는 내용으로는 '건강 및 수업태도' 44.1%, '가정 환경' 26.0%로 나타났다.

영양교육은 교육 대상자에 따라서 방법이나 내용을 달리하여야 하므로, 교사와 여러 내용의 협의를 통해 이루어질 때 효과적이라고 할 수 있다. 그러므로 영양교육

경남지역과 울산광역시에 근무하는 초등학교 급식 영양사 350명을 대상으로 학교급식에서의 영양관리 및 영양교육 실시에 대한 내용을 조사한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 학생들의 가정식에 대한 영양조사 실시율은 19.5%, 기호도 조사는 연1회가 62.0%로 높게 나타났으며, 영양조사를 실시하지 않는 이유로는 영양사 경력 6년 이상에서는 '업무가 많아서' (77.8%)를 높게 들었고, 경력 3~5년에서는 '업무가 많아서' (54.2%),

- '하기가 번거러워서' (26.0%)를 들고 있었고, 경력 1~2년에서는 '업무가 많아서' (56.1%), '평가방법을 몰라서' (18.2%)를 높게 들고 있어 경력에 따른 유의적인 차이를 보였다( $p<0.01$ ).
- 가장 많이 사용하는 인스턴트 식품으로는 맛살 (54.3%)과 햄(28.7%)이었으며, 사용빈도는 월 3회 이하(64.3%)와 주 1회(26.6%)로 나타났고, 자주 사용하는 냉동식품으로는 냉동만두(78.0%)이었으며, 사용빈도는 월 3회 이하가 70.6%, 주 1회 21.2%로 나타났다.
  - 김치를 직접 만들어 제공하는 읍은 경상남도가 69.6%, 울산광역시가 20.3%로 나타나 두 지역간에 유의적인 차이를 보였으며( $p<0.001$ ), 학력이 높을 수록( $p<0.05$ ), 관리 학생수가 많을 수록( $p<0.001$ ) 직접 만들지 않는 읍이 높게 나타났다.
  - 영양교육 실시율은 관리 학생수 401-800명인 경우는 83.0%, 1501명 이상인 경우는 100%로 나타나 유의적인 차이를 보였으며( $p<0.05$ ), 실시 방법은 가정통신문 이용이 48.2%이었으며, 교실지도는 2.6%에 불과하였다. 영양교육시 보조매체 사용실태는 76.0%가 사용하지 않는 것으로 나타났으며, 사용하는 보조매체로는 '컴퓨터' 11.1%, 'VTR' 9.1%, 'OHP' 2.9%, '슬라이드' 0.9%로 나타났다.
  - 영양교육시 가장 많이 다루는 내용은 영양사 경력 1~2년과 6년 이상에서는 '바람직한 식습관'이 각각 73.1%, 70.0%로 높게 나타난 반면, 경력 3~5년에서는 '바람직한 식습관' 54.5%, 영양소의 중요성 25.8%로 나타나 경력에 따른 유의적인 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 영양교육시 교사와 협의하는 읍은 '가끔 한다'가 39.9%, '전혀 하지 않는다'가 58.5%로 나타났으며, 협의 내용은 '건강 및 수업태도' 44.1%, '가정환경' 26.0%로 나타났다.

이상의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 학교급식의 영양관리를 위한 기초조사 실시와 학생의 영양상태, 급식에 대한 만족도를 간편하고 정확하게 판정할 수 있는 프로그램 개발이 필요하다.

2. 영양사 연수시 영양조사, 기호도 조사 및 평가방법에 대한 실질적인 교육이 필요하다.
3. 영양교육을 전문인인 영양사들이 교과전담으로 교육할 수 있는 여건 조성이 필요하며, 학생 및 학부모를 대상으로 하는 다양한 영양교육자료 개발이 필요하다.
4. 영양사의 전문성 함양을 위한 교육기회가 확대 제공되어야 하며, 학교급식에 대한 영양사들의 적극적인 자세가 필요하다.

### 참고 문헌

1. 이난숙, 임양순, 김복란. 초등학교 아동의 식습관 및 기호도에 관한 연구, 지역사회영양학회지 2(2):187-196, 1997.
2. 구재욱. 초등학교 영양교육 실태와 발전방향, 대한영양사회 창립 30주년 기념 전국영양사학술대회 자료집, 1999.
3. 교육법전편찬회, 교육법전(개정판), 교학사, 1999.
4. 김병구. 학교급식과 영양사의 역할, 한국학교급식진흥회, 1988.
5. 현기순. 단체급식, 수학사, 1992.
6. 임경숙. 초등학교 급식 대표음식의 영양밀도 분석 및 영양소-단가 비교 연구, 한국영양학회지 30(10):1244-1257, 1997.
7. 윤현숙, 노정숙, 허은실. 경남 일부지역 초등학교의 영양교육 실시 현황, 대한지역사회영양학회지 5(1):63-73, 2000.
8. 정은자. 서울지역 초등학교의 영양교육 실시에 관한 조사 연구, 서울보건전문대학논문집 16:21-37, 1996.
9. 김혜자. 식생활의 역사적 변천에 따른 학동기 영양교육의 중요성에 관한 고찰, 청구교대 논문집 32:339-378, 1995.
10. 손연. 아동의 음식기호에 관한 조사 연구-인천지역을 중심으로-인천대학 교육대학원 석사학위 청구논문, 1988.

11. 김은경, 강명희, 김은미, 홍완수. 초등학교 급식소의 급식실태조사, 대한영양사회 학술지 3(1):74-89, 1997.
12. 이미숙, 박영숙, 이정원. 초등학생 및 그 학부모의 학교급식에 대한 만족도-서울지역 일부 공동조리 및 위탁경영 급식학교의 비교, 한국영양학회지 31(2):179-191, 1998.
13. 한혜영, 김은경, 박계월. 급식학교의 영양교육이 아동의 영양지식, 식생활태도, 식습관, 식품 기호도 및 잔식량에 미치는 영향, 한국영양학회지 30(10):1219-1228, 1997.
14. 이정숙. 초등학교 영양교육 사례, 국민영양 98-5:11-15, 1998.
15. 이경애. 초등학교급식에서의 영양관리실태조사, 한국영양학회지 31(2):192-205, 1998.
16. 경상남도교육청, 학교급식관리실무, 1997.
17. 이흥미. 포천지역 초등학생의 식습관과 기호도조사, 지역사회영양학회지 3(6):818-829, 1998.
18. 우순임, 차경희. 여대생의 섭취식품조사 및 영양평가, 서울여자대학교 자연과학대학 연구논문집 4:63-73, 1993.
19. 천중희, 최은옥, 홍성야, 우경자, 김영아. 인천시 초등학교의 급식운영 및 관리와 영양교육 실태, 한국식생활문화학회지 14(4):417-429, 1999.
20. 김은경, 김은미. 서울과 강릉지역 초등학교 아동의 급식에 대한 만족도 평가, 한국식생활문화학회지 12(4):411-417, 1997.
21. 장순옥, 이견숙. 채소 기피 아동에 대한 영양교육효과, 대한영양사회 학술지 (1):2-9, 1995.
22. 광동경, 이경은, 박혜원, 류경, 최은정, 홍완수, 장혜자, 김성희. 한국형 냉장편 의식 개발을 위한 주부들의 인식조사, 한국식생활문화학회지 12(4):391-400, 1997.
23. 이유나, 모수미, 유덕인. 서울시 여의도 아파트 단지내 국민학교아동의 식생태 조사, 대한보건협회지 69(1):172-173, 1993.
24. 박천옥. 산업체 피급식자의 합리적인 영양교육, 국민영양 94-3:26-27, 1994.
25. 구난숙, 박지연, 박종인. 대전 충남지역 초등학교 영양사의 업무실태조사, 대한영양사회 학술지 5(2):117-127, 1999.
26. 송광용. 영양교육 법적제도 마련을 위한 정책제언, 대한영양사회 아동건강 증진과 영양교육 활성화를 위한 공청회 자료집, 2000.
27. 서은나, 김초강. 초등학교 영양교육실태에 관한 조사 연구, 한국영양학회지 31(4):787-798, 1998.
28. 문수재, 윤혜준, 김정현, 이양자. 한국대학생의 편의 식품에 대한 인지도, 이용정도 분석 및 식행동에 미치는 영향, 한국식생활문화학회지 13(3):227-239, 1998.
29. 이경은. 한국음식의 편의식 개발을 위한 주부들의 인식조사 및 쿡칩시스템을 이용한 고등어조림 생산과정의 품질평가, 연세대학교 석사논문, 1997.
30. 윤현숙, 노정숙, 허은실. 경남지역 초등교사의 영양교육에 대한 인식조사, 대한지역사회영양학회지 6(1):84-90, 2001.