

보육시설 유아들의 식행동과 식품기호도 조사를 통한 식단개발 및 평가

신은경 · 이연경*
경북대학교 식품영양학과
(2004년 9월 20일 접수)

Menu Development and Evaluation through Eating Behavior and Food Preference of Preschool Children in Day-Care Centers

Eun-Kyung Sin and Yeon-Kyung Lee*

Department of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University Daegu, Korea

(Received September 20, 2004)

Abstract

This study was conducted to develop and evaluate food menus after investigating eating behaviors and food preferences of preschool children. Parents of the preschool children in 2 Gumi City day-care centers completed questionnaires in July 2003, which were used to assess eating behaviors and food preferences of their preschool children. Analysis of the questionnaires led to the development of the menus. Menus (n=10) were developed for five different categories (two menus were developed for each category) including general menu, unbalanced menu, anemia menu, obese menu, and traditional menu. The preschool children(n=656) evaluated the menus as they were provided with each them throughout October 2003. The five score scale method was used to evaluate taste, smell, looks, texture and general preference of each menu. Results in eating behaviors showed that 70.7% of preschool children had unbalanced eating behaviors. No gender based differences in eating behaviors were found, but in regard to food preferences boys tended to prefer carbonated drinks more than girls. Results indicated that among all menus, fruit ranked highest (3.97 ± 0.65) for food preference, and vegetables ranked lowest for food preference (2.46 ± 0.68). Food preference in regard to cooking process indicated the highest preference was for fried foods (3.80 ± 0.68) and the lowest preference was for raw vegetables (2.61 ± 1.27) and namul (2.85 ± 1.13). Preference for taste ranked the highest (4.30 ± 0.91) but preference for looks recorded the lowest (3.95 ± 0.89). Of all the foods in the menus, steamed tofu rated the highest for individual food item preference, while tuna sesame leaf rice rated the lowest preference. Statistical analysis of interrelationships among food taste, smell, looks, texture and general preference were significant ($p < 0.01$). Results from this study suggest that various factors including food taste, smell, looks, and texture influence the food preferences of preschool children. Therefore, it is concluded that by developing a variety of appetizing menus for use at home and in day-care centers, containing varied food items and cooking methods, preschool children will be encouraged to increase their food preferences and to establish appropriate eating behaviors.

Key Words : menu development, eating behavior, food preference, day-care centers

I. 서론

우리나라 보육시설은 2000년 19,276개소였으나 2003년 보육통계¹⁾에 의하면 24,142개소로 증가하였고 맞벌이 가정이 늘어나면서 유아들이 보육시설에서 보내는 시간이 길어짐에 따라서 유아들의 식습관 형성에 대한 책임이 가정에서 보육시설로 점차 옮겨가고 있다.

유아의 식습관은 가정뿐 아니라, 사회환경 등의 요소와도 밀접한 관련이 있는데²⁾ Nelms³⁾는 일생동안의 식행동은 타고난 식품기호도, 사회적·인지적 발달, 친밀감, 친구나 부모 또는 보육시설 교사에 의한 다윈적 과정을 통해 만들어진다고 하였다. 이 시기의 유아들은 탁아소나 유치원 등에서 자주 제공되는 음식일수록 가정에서도 익숙하게 잘 받아들여지는 것으로 나타났으며⁴⁾ 이는 유아들의 영양지식이나 식습관이 우선은 가정에서의 식생활 경험을 통하여 발전하게 되지만 영유아 보육시설의 어린이들은 활동시간의 대부분을 보육시설에서 보내게 되므로 보육시설에서의 식습관에 대한 지도와 영양관리가 어린이들에게 더 큰 영향을 줄 수 있다는 것이다⁵⁻⁷⁾.

현재 보육시설 유아들의 식습관 문제로는 편식, 아침결식, 과식, 외식, 식사시간 불규칙 등이 있으며 이는 유아들의 건강문제 뿐 아니라 협력성, 독립성 등 사회성에도 영향을 미치므로 올바른 식습관의 확립은 무엇보다 중요하다⁸⁾.

2001년 국민건강·영양조사⁹⁾ 결과에 의하면 우리나라 유아(3-6세)들의 영양섭취량이 영양권장량의 75%미만을 섭취하는 비율이 높은 영양소로는 칼슘과 철분으로 나타났다. 또한 국내 보육시설 유아들을 대상으로 영양섭취 실태를 조사한 연구¹⁰⁾에서 유아에게 철분과 칼슘, 다른 미량 영양소의 부족이 보고되고 있는데 Kawk¹¹⁾, Lee 등¹²⁾의 연구에서는 대부분의 영양소가 권장량의 1/3에 미치지 못하였으며, 특히 칼슘, 철분 등의 공급량이 적었고 Joung 등¹³⁾의 연구에서도 칼슘, 철분은 1일 권장량의 75% 미만을 섭취하는 대상자의 비율이 50%를 넘는 영양소로 나타났다. 또한 Cho¹⁴⁾의 연구에서는 철분과 비타민 A가 권장량의 2/3이하로 섭취되고 있었다.

유아기는 성장과 발육이 급속히 진행되며 지능, 정서, 사회성 등 정신적인 면의 발달도 현저한 시기이므로 자아성을 갖게 되고 음식의 선택에 있어서

도 좋고 싫음이 확실하게 표현되어 편식이 생기기 쉬워진다. 우리나라 유아원 원아들의 60.3%가 편식을 하고 있는 것으로 나타났는데¹⁵⁾ 이는 초등학교이 된 이후에도 계속되어 초등학교의 70% 정도가 편식을 하고 있는 것으로 나타났으며 편식정도는 저학년일수록 더 심했다¹⁶⁾. 편식의 원인으로는 식사시간의 불규칙, 단음식, 탄산음료, 가공식품의 높은 선호도, 짠 외식과 맛이 없기 때문 등으로 나타났는데^{8,17)}, 영양적으로 중요한 시기에 있는 미취학 아동의 편식은 건강과 성장뿐만 아니라 성격형성, 인지발달 등에 나쁜 영향을 주게 되며, 성인이 된 후의 건강과도 관계가 있으며 특히 식습관 형성에도 영향을 주게 된다^{18,19)}. 따라서 어린이가 먹지 않는 음식을 식단에서 제거하기보다는 조리법 및 곁들이는 음식 등에 변화를 주고 좋은 식습관을 아동에게 강요하기보다는 부모 및 다른 가족들이 함께 즐겨 먹으며, 몸소 실행하는 모습을 보여주는 것이 올바른 식습관 형성을 위한 중요한 하나의 방법이 될 것이다^{8,18)}.

최근 생활수준의 향상으로 식생활이 풍부해지면서 가공식품이나 패스트푸드의 섭취 증가와 짠 외식 및 신체활동의 감소 등은 유아들의 비만을 유발하는 중요한 요인이 되고 있다. 2001년 우리나라 유아의 비만도⁹⁾를 살펴보면 과체중 이상이 연령별로 3%에서 8.8%로 아직까지는 낮은 편이나 소아비만은 성인비만으로 이행될 가능성이 높기 때문에 어릴 때부터 올바른 식습관의 정착은 매우 중요하다.

또한 유아기는 발육에 따른 순환혈액량의 증가로 철분의 요구가 증대되지만 2001년 국민건강·영양조사⁹⁾에 따르면 철분의 섭취량은 칼슘 다음으로 부족한 영양소로 나타났다. Joung 등¹³⁾의 미취학 아동의 영양상태에서는 철분의 경우 식물성식품으로부터 64%를 공급받고 있었으며 동물성인 어육류·난류로부터 33-34%를 섭취하는 것으로 나타났다. 이처럼 철분의 생체 이용률이 약 9%밖에 되지 않는 비헴철로 이루어진 식물성 식품을 많이 섭취하므로 이들의 철분 흡수율은 매우 낮다. 따라서 유아들의 철분섭취의 질적인 향상을 위해 살코기, 쇠간, 계란 노른자 등과 비헴철의 흡수를 돕는 비타민 C가 풍부한 식품의 음식개발이 필요하다.

유아들은 서구화된 음식에 익숙해지면서 우리 고유의 전통음식에 대한 이해와 경험이 많이 부족해

지고 있다. Lee²⁰⁾ 등은 유아들이 우리의 전통음식을 느낌으로 자연스럽게 받아들이고 습관화함으로써 우리음식에 대한 보편적이고 본질적인 개념이 생활 속에 깊숙이 녹아들어가도록 하는 전통음식 문화교육의 필요성을 강조하였다. 이는 맛있는 전통음식의 체험을 통해 이루어질 수 있을 것으로 본다.

식습관이나 식품에 대한 기호도는 만 6세 정도에 고정되며²¹⁾ 기호도는 유아들이 실제로 섭취하는 음식의 양과 질을 결정하며 궁극적으로 영양소의 섭취량에도 영향을 미친다¹⁶⁾. 또한 유아기의 식품에 대한 인식과 다양한 식품이나 급식에 대한 경험은 식행동 결정에 아주 중요하므로¹⁴⁾ 식습관이 형성되는 중요한 시기에 있는 유아들의 영양관리를 위해서는 현재의 식습관과 식품기호도를 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. 기호도는 식품의 색, 모양, 맛, 질감에 따라 영향을 받으며²¹⁾ 식품자체의 속성뿐 아니라 조리방법에 따라서도 큰 차이가 있다²²⁾. Kerrey 등²³⁾과 Birch²⁴⁾는 유아기에 형성된 식습관과 기호도가 성인이 된 후의 식품선택에도 큰 영향을 주며 일생동안의 영양상태를 결정하는 요인이 된다고 하였다. 또한 Beyer 등²⁵⁾은 취학 전과 초등학교 시절의 식습관 사이에 유사성이 있으므로 미취학 아동기는 균형된 식사선택 능력을 훈련시킬 수 있는 적당한 시기라고 하였다. 따라서 영유아를 위한 식단 작성은 이들의 식품 기호도를 우선 파악하는 것이 필요하며, 좋은 식습관 형성을 위해서는 보다 영양이 풍부하고 유아들이 좋아하는 조리법으로 색, 모양, 맛, 질감이 우수한 식사를 개발하여 제공함으로써 합리적인 급식이 이루어지도록 해야 하겠다.

Briley 등²⁶⁾은 유아 보육시설 급식을 위한 메뉴개발이 필요하다는 점을 강조하고 있는데 현재까지 국내에서 유아들의 식습관과 식품기호도에 관한 조사 연구는 많이 수행되었으나²⁷⁻³³⁾ 유아들의 식습관과 기호도, 그리고 이들의 건강상태를 고려한 다양한 식단의 개발과 관능평가는 거의 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 유아들의 부모를 대상으로 설문조사를 실시하여 유아들의 식습관과 식품기호도를 조사하고 편식아를 위한 식단(2종류), 비만아를 위한 식단(2종류), 빈혈아를 위한 식단(2종류), 전통식단(2종류), 일반식단(2종류)을 개발 및 평가하여 보육시설 유아들을 위한 건강식단 작성 시 참고자료로 제공하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 조사대상 및 기간

식습관과 식품기호도에 관한 연구는 2003년 7월 구미시에 위치한 어린이집 두 곳의 4-7세 유아 92명(남아 44명, 여아 48명)을 대상으로 하였으며, 개발 메뉴들에 대한 평가는 2003년 10월 식단전시회에 참석한 구미시 보육시설 유아 4-7세, 656명을 대상으로 실시하였다.

2. 조사대상 유아들의 일반사항 및 식습관, 식행동 조사

설문지는 일반사항과 유아들의 식습관 및 식행동에 대한 문항으로 구성되었다. 식습관과 식행동 설문문항은 선행연구들^{16,27-29)}을 기초로 개발하였으며 예비조사를 통해 수정·보완하여 사용하였다. 식행동에 관한 설문은 식사의 규칙성 및 다양성, 식사속도, 결식, 야식, 우유와 패스트푸드 등의 섭취정도, 짠음식 선호도 및 식사예절 등에 관한 총 20문항으로 구성하였으며 5점척도에 의해 조사하였다. 설문조사는 보육시설 부모의 영양 및 위생교육에 참여한 유아들의 부모들에게 설문지를 배부하고 직접 작성하게 한 후 그 자리에서 회수하였다.

3. 조사대상 유아들의 식품기호도조사

유아들의 식품 및 음식에 대한 기호도를 알아보기 위해 선행연구³⁰⁾를 기초로 97가지 식품과 44가지 음식에 대해 조사하였다. 식품 및 음식 각각에 대해 '매우 좋아한다', '좋아한다', '보통이다', '싫어한다', '매우 싫어한다', '먹어본 적 없다' 중 한가지를 선택하도록 하였으며 '매우 좋아한다'는 5점, '매우 싫어한다'는 1점으로 환산하여 자료를 처리하였다. 설문지의 배부와 회수는 식습관조사와 동일한 방법으로 실시하였다.

4. 메뉴개발과 선호도평가

메뉴개발은 정상아를 위한 일반메뉴(삼색김밥과 오징어전), 편식아를 위한 편식메뉴(도라지강정, 브

로콜리스프), 빈혈아를 위한 빈혈메뉴(쇠간함박스테이크와 참치겟잎쌈밥), 비만아를 위한 비만메뉴(닭안심겟잎조림과 참치샐러드), 전통메뉴(두부선과 떡찜)를 유아의 입맛에 맞도록 개발하였다.

일반메뉴 개발 시 영양이 풍부하고 유아들이 먹기에 쉽고 소화가 용이하도록 하였으며 음식의 간도 싱겁게 조리하였고, 편식메뉴 개발 시에는 유아들의 기호도 조사결과를 바탕으로 가장 기호도가 낮았던 채소류를 이용하여 유아들이 가장 선호하는 조리법으로 만들어 새로운 맛에 대한 도전을 시도하였다.

빈혈식 메뉴 개발에는 헤파철이 풍부한 쇠간과 참치를 이용하여 철분의 흡수율을 증가시켰고, 비만식 메뉴 개발에는 고단백 저칼로리 식으로 단백질 맛을 강조하였으며, 전통식 메뉴 개발에는 정성과 노력이 깃든 우리나라 고유의 음식을 유아들의 입맛에 맞도록 개발하였다.

선호도 평가는 유아들에게 직접 먹어보게 한 후 조사원들이 맛, 냄새, 모양, 질감 등에 대한 선호도를 직접 물어 조사하였다.

5. 통계처리

수집된 자료는 SPSS를 이용하여 통계분석을 실시하여 백분율 및 평균과 표준편차를 구하였으며 성별에 따른 기호도 분석은 t-test를 실시하였고, 개발한 메뉴들간의 맛, 냄새, 모양, 질감과 전반적인 선호도의 평가에는 ANOVA와 Duncan's multiple range test를 사용하여 분석하였으며, 메뉴평가 요인들간의 상관관계는 pearson's correlation으로 검증하였다.

III. 연구 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 <Table 1>과 같다. 전체 유아 중 남아가 47.8%, 여아가 52.2%였고 연령별로는 4세가 30.5%, 5세가 39.1%, 6세가 22.8%, 7세가 7.6%의 분포를 보였다. 어머니의 교육정도는 고졸이 60.9%로 가장 많았으며 전문대졸이 17.4%, 4년대졸은 21.7%이었다. 어머니의 36.9%는 직업이 있었는데 이는 서울시내 보육시설 유아들을 대상으로

<Table 1> General characteristics of preschool children

Characteristics	Category	N	%
Sex	Boy	44	47.8
	Girl	48	52.2
Age(yrs)	4	28	30.5
	5	36	39.1
	6	21	22.8
	7	7	7.6
Presence of mother's job	Yes	34	36.9
	No	58	63.1
Mother's education level	High school	56	60.9
	College	16	17.4
	University	20	21.7
Children's main fosterer	Father	5	5.4
	Grandmother	6	6.5
	Aunt	4	4.3
	Brothers	3	3.3
	Other	22	23.9
Family income (10,000won/month)	<100	3	3.3
	100-300	70	76.0
	300-500	16	17.4
	500-1,000	2	2.2
	≥1,000	1	1.1
Family food expenditure (10,000won/month)	11-30	43	46.7
	31-50	32	34.8
	51-70	15	16.3
	71-100	2	2.2

조사한 Cho¹⁴⁾의 연구에서 전체 아동 어머니의 77.3%가 직장에 나가고 있는 것과 비교해 볼 때 맞벌이 비율이 낮았으며 어머니가 직업이 있는 경우 유아의 주 양육자로는 기타가 가장 많았고 그 다음이 할머니였다. 월평균 수입은 100-300만원 미만이 76.0%로 가장 많았으며 300-500만원 미만은 17.4%로 나타나 2003년 도시 근로자 가구당 월 평균수입인 301.9만원과 비교해 볼 때 대부분이 중하정도였다. 또한 월평균 식비는 11-30만원 이하가 46.7%로 가장 많았으며 31-50만원 이하가 34.8%로 나타났다.

2. 조사대상자의 식습관과 식행동

조사대상 유아들의 식습관은 <Table 2>와 같다. 유아의 70.7%가 편식습관을 가졌는데 이는 다른 연구들^{8,14,15,31)}보다 높은 수준이었으며 남아와 여아간에는 유의적인 차이가 없었다. 싫은 음식에 대해서는 권유로 마지못해 먹는 경우가 67.4%였고, 한끼

<Table 2> Food habits of preschool children in day-care centers

					N(%)
Food habits	Category	Boys	Girls	Total	χ^2 -value
Having an unbalanced diet	Yes	34(77.3)	31(64.6)	65(70.7)	3.43
	No	10(22.8)	17(35.4)	27(29.3)	
Attitude for food item that do not like	Eat all if it is good for health	4(9.1)	9(18.8)	13(14.1)	3.89
	By inducement	32(72.7)	30(62.5)	62(67.4)	
	Do not eat entirely	8(18.2)	7(14.6)	15(16.3)	
	Discard secretly	0(0)	2(4.2)	2(2.2)	
Meal amount	Do not leave	17(38.7)	20(41.6)	37(40.2)	0.70
	Eat about 2/3	11(25)	9(18.8)	20(21.7)	
	Eat about 1/2	7(15.9)	7(14.6)	14(15.2)	
	Eat about 1/3	3(6.8)	4(8.3)	7(7.6)	
	when is unsavory, leave	6(13.6)	8(16.7)	14(15.3)	
Food habits that must correct	Unbalanced diet	27(61.4)	28(58.3)	55(59.8)	8.77
	Irregularity of meal time	7(15.9)	15(31.3)	22(23.9)	
	Skipping a meal	3(6.8)	0(0)	3(3.3)	
	Overeating	3(6.8)	4(8.3)	7(7.6)	
	Eat little	4(9.1)	1(2.1)	5(5.4)	
Favorite cuisine	Broil, fry	14(31.8)	15(31.3)	29(31.4)	2.73
	Steam	3(6.8)	8(16.7)	11(12.0)	
	Seasoning	5(11.4)	3(6.3)	8(8.7)	
	Hard-boiled	10(22.7)	9(18.8)	19(20.7)	
	Stew, soup	12(27.3)	13(27.1)	25(27.2)	
Total		44(100)	48(100)	92(100)	

<Table 3> Eating behavior of preschool children in day-care centers

						N(%)
	very strong	strong	moderate	little	very little	
Keep strictly meal time	6(6.6)	26(28.6)	46(50.5)	12(13.2)	1(1.1)	
Eat various food	7(7.7)	16(17.6)	34(37.3)	29(31.9)	5(5.5)	
Chew and eats slowly	7(7.7)	25(27.5)	41(45.0)	18(19.8)	0(0.0)	
Often skip breakfast	7(7.7)	14(15.4)	16(17.6)	25(27.5)	29(31.8)	
Do not skip meal	10(11.0)	34(37.4)	35(38.4)	9(9.9)	3(3.3)	
Eat snack late at night	0(0)	7(7.7)	29(31.8)	24(26.4)	31(34.1)	
Drink milk every day	35(38.4)	33(36.3)	20(22.0)	2(2.2)	1(1.1)	
Often eat fast food	1(1.1)	11(12.1)	31(34.1)	35(38.4)	13(14.3)	
Like instant food	1(1.1)	19(20.9)	38(41.7)	24(26.4)	9(9.9)	
Often drink carbonated drink	1(1.1)	16(17.6)	31(34.0)	28(30.8)	15(16.5)	
Often eat chocolate, candy	6(6.6)	27(29.7)	28(30.7)	26(28.6)	4(4.4)	
Prefer snack than rice	2(2.2)	31(34.0)	32(35.2)	17(18.7)	9(9.9)	
Eat anything tastily	6(6.6)	26(28.6)	32(35.1)	26(28.6)	1(1.1)	
Eat as is salty	0(0)	7(7.7)	19(20.9)	49(53.8)	16(17.6)	
Do not eat food cleanly	1(1.1)	12(13.2)	29(31.8)	27(29.7)	22(24.2)	
Take meal going	8(8.8)	30(32.9)	11(12.1)	21(23.1)	21(23.1)	
Wash hand before meal	9(9.9)	54(59.3)	23(25.3)	4(4.4)	1(1.1)	
Complain dishes	0(0)	6(6.6)	26(28.6)	33(36.2)	26(28.6)	
Have picked up leaf of soup or leaves the meat	7(7.7)	38(41.7)	20(22.0)	16(17.6)	10(11.0)	
Watching TV during meal	8(8.8)	42(46.1)	20(22.0)	18(19.8)	3(3.3)	

<Table 4> Eating behavior of preschool children in day-care centers

	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Keep strictly meal time	3.19±0.79	3.33±0.83	3.26±0.81	-0.86
Eat various food	2.84±1.02	2.96±1.01	2.90±1.01	-0.57
Chew and eats slowly	3.16±0.84	3.29±0.87	3.23±0.86	-0.71
Often skip breakfast	2.40±1.26	2.40±1.33	2.40±1.29	-0.01
Do not skip meal	3.42±0.93	3.44±0.94	3.43±0.93	-0.10
Eat snack late at night	2.14±1.04	2.13±0.94	2.13±0.98	0.07
Drink milk every day	4.07±0.91	4.10±0.88	4.09±0.89	-0.18
Often eat fast food	2.63±1.00	2.33±0.83	2.47±0.92	1.53
Like instant food	2.79±0.94	2.75±0.93	2.77±0.93	0.21
Often drink carbonated drink	2.91±0.87	2.25±1.02	2.56±1.00	3.29**
Often eat chocolate, candy	3.21±0.94	2.92±1.07	3.05±1.02	1.38
Prefer snack than rice	3.07±1.01	2.94±1.02	3.00±1.01	0.62
Eat anything tastily	2.93±0.99	3.27±0.87	3.11±0.94	-1.75
Eat as is salty	2.23±0.78	2.15±0.85	2.19±0.82	0.50
Do not eat food cleanly	2.51±1.01	2.25±1.04	2.37±1.03	1.21
Take meal going	2.88±1.29	2.75±1.41	2.81±1.35	0.47
Wash hand before meal	3.65±0.90	3.79±0.58	3.73±0.75	-0.88
Complain dishes	2.28±0.96	2.00±0.85	2.13±0.91	1.47
Have picked up leaf of soup or leaves the meat	3.33±1.15	3.04±1.15	3.18±1.15	1.18
Watching TV during meal	3.49±0.98	3.27±1.03	3.37±1.01	1.03

** : p<0.01 by t-test

식사량을 남기지 않고 다 먹는 경우는 40.2%에 불과하였다. 고쳐야 할 나쁜 식습관으로는 편식(59.8%)과 식사시간의 불규칙(23.9%)이 가장 많았는데 Kim 등¹⁷⁾은 불규칙한 식사시간과 결식에 대한 이유로 아동의 늦잠을 들었다. 어린시절에 형성된 특정한 식품에 대한 식품수용도(food acceptance)는 성장기 이후까지 지속되기 때문에 편식이 심한 어린아들에게 기피식품에 대한 영양교육을 하는 것은 매우 시급하며¹⁴⁾ 또한 식사가 규칙적일때 영양소 섭취량이 많으며 성장발육이 정상적으로 이루어지므로³⁴⁾ 편식과 식사시간의 불규칙은 이 시기의 유아들이 반드시 고쳐야 할 식습관이다.

유아들이 좋아하는 조리법은 굽기와 튀기기가 31.4%로 가장 높았으며, 찌개 및 탕류는 27.2%, 조림이 20.7%, 찜은 12%로 나타났고, 무침이 8.7%로 가장 싫어하는 조리법이었다. 이는 Kwak 등³²⁾의 거주지역에 따른 유아의 기호도 조사 결과인 전지역의 유아들이 구이류와 튀김류에 대한 기호도가 가장 높았고 나물류에 대한 기호도가 가장 낮은 것과 일치한다.

조사대상 유아의 식행동 조사결과는 <Table 3>과 같다. 유아들은 좋고 나쁜 식습관을 모두 가지고 있

었는데 좋은 식습관으로는 아침을 거르는 유아가 23.1%에 불과했고, 매일 우유를 마시는 유아는 전체의 74.7%였으며 60.5%의 유아는 밤에 거의 간식을 먹지 않는 것으로 나타났다. 또한 짜게 먹는 습관을 가진 유아는 7.7%에 불과하였고 반찬투정을 하는 유아도 6.6%정도로 비교적 양호한 식습관을 가졌다. 그러나 TV를 보면서 식사를 하는 습관(54.9%), 국에 든 파를 건져내거나 고기를 남기는 습관(49.4%), 돌아다니면서 밥을 먹는 습관(41.7%) 등 주로 식사예절과 관계된 식습관은 나쁜 것으로 나타났다. 이는 Cho¹⁴⁾의 서울지역 영·유아 보육시설 어린이들의 식습관조사에서 식사 도중에 TV를 보거나 장난감을 가지고 노는 아동들이 전체의 51.9%로 나타난 것과 유사한 결과이다. 따라서 이 시기 유아들의 경우 특히 식사예절과 관계된 영양교육이 필요한 것으로 보인다.

남아와 여아간의 식행동의 차이는 <Table 4>와 같다. 남아가 여아보다 탄산음료를 더 많이 즐겨 마시는 것 이외에 남아와 여아간의 식행동의 유의한 차이는 없었다.

<Table 5> Food preferences of preschool children

	Preference score			Ranking*
	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	
Cereals	3.12±0.70	3.05±0.83	3.08±0.77	9
Potatoes	3.69±0.80	3.91±0.64	3.80±0.73	3
Legumes	3.01±0.70	2.98±0.67	2.99±0.69	10
Vegetables	2.44±0.66	2.48±0.71	2.46±0.68	11
Fruits	3.93±0.65	4.01±0.67	3.97±0.65	1
Meats and meat products	3.24±0.56	3.30±0.59	3.27±0.58	8
Eggs	3.78±0.83	3.68±1.08	3.73±0.97	4
Fishes and shellfish	3.49±0.56	3.44±0.71	3.47±0.64	6
Seaweeds	3.25±0.87	3.54±0.82	3.40±0.85	7
Milk and dairy product	3.76±0.62	3.87±0.68	3.82±0.65	2
Beverages	3.66±0.69	3.65±0.62	3.66±0.65	5

* : Preference is most high food items: 1
 Preference is the lowest food items: 11

<Table 6> The preferences of cereals, potatoes and legumes

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Rice	3.98±0.59	3.90±0.66	3.93±0.63	0.62
Barley rice	2.36±1.46	2.46±1.20	2.41±1.33	-0.34
Bean rice	2.55±1.19	2.29±1.25	2.41±1.22	0.99
Mixed rice	2.95±1.26	2.81±1.32	2.88±1.28	0.53
Boild black rice	2.95±1.29	3.02±1.25	2.99±1.26	-0.25
Corn	3.93±0.93	3.79±1.30	3.86±1.13	0.59
Sub total	3.12±0.70	3.05±0.83	3.08±0.77	0.47
Sweet potato	3.77±0.83	4.04±0.74	3.91±0.79	-1.64
Potato	3.61±0.89	3.77±0.72	3.70±0.81	-0.92
Sub total	3.69±0.80	3.91±0.64	3.80±0.73	-1.40
Beans	2.73±1.21	2.63±1.20	2.67±1.20	0.41
Red-bean	2.45±1.25	2.52±1.05	2.49±1.14	-0.28
Tofu	3.91±1.05	3.85±0.87	3.88±0.96	0.27
Fried tofu	2.91±1.46	2.48±1.41	2.68±1.44	1.43
Soybean milk	3.05±0.99	3.40±1.01	3.23±1.01	-1.69
Sub Total	3.01±0.70	2.98±0.67	2.99±0.69	0.24

3. 조사대상자의 식품기호도

4-6세 어린이들의 식품군별 기호도 조사결과는 <Table 5>와 같다. 총 97개 식품에 대한 식품군별 기호도 점수의 평균값을 살펴보면 성별에 따른 유의한 차이는 없었고 보통(3점)이하의 점수를 나타낸 식품군은 채소류(2.46)와 두류 및 가공품(2.99)이었으며 특히 채소류에 대한 기호도가 가장 낮은 것

<Table 7> The preferences of vegetables

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Chinese bellflower	1.73±1.13	1.83±1.28	1.78±1.20	-0.42
Welsh onion	2.50±0.88	2.33±0.81	2.41±0.84	0.95
Onion	2.66±0.83	2.77±0.88	2.72±0.86	-0.62
Eggplant	2.30±1.23	2.48±1.11	2.39±1.17	-0.75
Lotus root	2.34±1.33	2.60±1.43	2.48±1.38	-0.91
Burdock	2.48±1.09	2.75±1.33	2.62±1.22	-1.07
Leek	2.95±1.10	2.98±1.10	2.97±1.09	-0.11
Carrot	3.05±1.08	3.08±0.92	3.07±0.99	-0.18
Cucumber	3.14±0.90	3.46±1.01	3.30±0.97	-1.61
Radish	3.20±0.95	3.10±1.10	3.15±1.03	0.47
Lettuce	2.70±1.32	3.29±1.30	3.01±1.34	-2.14*
Chinese cabbage	3.34±1.01	3.25±1.04	3.29±1.02	0.42
Spinach	3.36±0.99	3.31±1.08	3.34±1.03	0.24
Cabbage	2.59±1.30	2.63±1.21	2.61±1.25	-0.13
Red pepper	1.70±1.30	1.44±1.30	1.57±1.30	0.98
Taro	1.43±1.26	1.15±1.24	1.28±1.25	1.10
Bracken	1.70±1.29	1.98±1.49	1.85±1.40	-0.94
Dropwort	1.66±1.29	1.94±1.29	1.80±1.29	-1.03
Salary	1.95±1.45	2.00±1.54	1.98±1.49	-0.15
Pumpkin	3.07±1.17	3.27±0.74	3.17±0.97	-1.00
Mushroom	3.25±1.20	3.33±1.31	3.29±1.25	-0.32
Bean sprouts	3.89±0.84	3.83±1.00	3.86±0.92	0.28
Sesame leaf	2.32±1.31	2.46±1.44	2.39±1.37	-0.49
Pickpurse	1.84±1.33	1.71±1.34	1.77±1.33	0.48
Crown daisy	1.43±1.19	1.29±1.18	1.36±1.18	0.57
Broccoli	1.41±1.21	1.19±1.27	1.29±1.24	0.86
Pimento	1.93±1.13	1.54±1.38	1.73±1.28	1.49
Total	2.44±0.66	2.48±0.71	2.46±0.68	-0.28

*: p<0.05 by t-test

은 다른 여러 연구결과들^{7,19,22,25-28,35}과도 일치하였다. Kakimoto³⁶는 특히 정서불안정아가 안정아에 비해 야채를 싫어하였고 신체적으로 건강하지 않은 아동도 건강한 아동에 비해 야채를 싫어한다고 하였으며 Yamakawa³⁷는 유아의 골밀도와 영양상태 연구에서 야채류를 싫어하여 섭취량이 적었던 유아가 다른 유아들보다 골밀도가 낮았다고 보고하였다. 또한 아동의 식습관과 사회적 기술 및 행동문제간의 상관관계를 살펴본 Park 등⁸의 연구에서는 채소를 싫어하는 아동일수록 자기중심성과 공격성이 높은 것으로 나타났다. 따라서 유아의 균형있는 발육과 건강을 위해서는 비타민과 무기질이 풍부한 채소류의 섭취가 중요하므로 유아가 좋아할 수 있는 조리방법을 개발하여 다양한 야채들을 섭취할 수

<Table 8> The preferences of fruits

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Orange	4.16±1.14	4.52±0.65	4.35±0.93	-1.85
Grape	4.27±0.73	4.44±0.58	4.36±0.66	-1.21
Apple	4.41±0.73	4.40±0.74	4.40±0.73	0.09
Strawberry	4.48±0.70	4.48±0.74	4.48±0.72	-0.01
Watermelon	4.27±0.87	4.33±0.83	4.30±0.85	-0.34
Melon	3.82±1.02	4.00±0.85	3.91±0.93	-0.93
Persimmon	3.64±0.97	3.73±1.13	3.68±1.05	-0.42
Peach	3.57±1.09	3.75±1.00	3.66±1.04	-0.84
Pulm	3.48±1.32	3.58±1.25	3.53±1.28	-0.40
Tomato	3.48±1.09	3.48±1.03	3.48±1.05	-0.01
Banana	4.34±0.83	4.17±0.93	4.25±0.88	0.94
Pear	3.95±0.89	4.10±0.75	4.03±0.82	-0.88
Kiwi	3.23±1.43	3.29±1.46	3.26±1.44	-0.21
Orange	4.30±1.02	4.33±1.08	4.32±1.05	-0.17
Pineapple	3.61±1.20	3.56±1.35	3.59±1.28	0.19
Total	3.93±0.65	4.01±0.67	3.97±0.65	-0.57

있도록 하는 노력이 필요하다. 반면에 과일류에 대한 기호도는 3.97로 가장 높은 점수를 보였는데 이 또한 이전의 다른 연구들^{17,31)}과 일치하는 결과였다. 과일류 다음으로 좋아하는 식품군은 우유 및 유제품(3.82)과 감자류(3.80)로 나타났다.

곡류, 감자류 및 콩류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 6>과 같다. 유아들은 곡류, 콩류보다 감자류(3.80±0.73)를 좋아하였는데 곡류 중에는 쌀밥을 가장 좋아했으며 보리밥, 콩밥의 기호도는 2.41±1.33, 2.41±1.22로 낮게 나타났다. 콩류 중에서는 콩 가공 식품인 두부를 가장 좋아했으며 팥은 가장 싫어하는 것으로 나타났다.

조사대상 유아들의 채소류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 7>과 같다. 유아들은 콩나물을 가장 좋아했으며 시금치, 오이, 배추도 기호도가 높은 편이었다. 이는 Choi²⁹⁾의 조사에서 남녀 아동 모두 가장 좋아하는 야채가 콩나물이었던 것과 같은 결과이다. 반면에 토란, 브로콜리, 썩갓, 고추, 피망 등은 유아들이 싫어하는 채소들로 나타났는데 이는 어린이들이 특히 향이 강한 채소를 싫어한다고 지적한 Han 등³⁸⁾의 연구에 의해서도 뒷받침된다. 채소류에 대한 기호도에서 성별차이를 보인 것은 유일하게 상추였으며, 남아보다 여아가 더 좋아하는 것으로 나타났다. Einstein과 Hornstein³⁹⁾은 대학생들의 식품기호도 조사 연구에서 유아기와 청년기에 집에서 식품

<Table 9> The preferences of meats and meat products and eggs

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Beef	3.68±0.77	3.94±0.76	3.82±0.77	-1.61
Chicken	3.93±0.79	4.15±0.68	4.04±0.74	-1.39
Pork	3.75±1.06	3.83±0.63	3.79±0.86	-0.45
Liver	1.57±1.34	1.56±1.40	1.57±1.36	0.02
Ham	3.41±1.00	3.38±0.94	3.39±0.96	0.17
Sausage	3.27±0.97	3.33±0.86	3.30±0.91	-0.32
Spam	3.05±1.12	2.90±1.42	2.97±1.28	0.56
Sub total	3.24±0.56	3.30±0.59	3.27±0.58	-0.50
Egg	4.11±0.92	4.02±0.96	4.07±0.94	0.47
Quail's egg	3.45±1.07	3.33±1.43	3.39±1.27	0.46
Sub total	3.78±0.83	3.68±1.08	3.73±0.97	0.53

을 제공한 정도에 따라 그 식품의 좋고 싫음이 나타나고 어려서 자주 접한 식품에 대해서 선호체계를 갖게 되며 경험이 풍부한 식품을 더 자주 선택하는 경향이 있다고 지적하였다.

과일류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 8>과 같다. 전체 식품군 중 기호도가 가장 높았던 과일류는 유아들 대부분이 좋아하는 것으로 나타났는데 특히 남아들은 딸기를 가장 좋아했고, 여아들은 오렌지를 가장 좋아하였다. 반면에 가장 기호도가 낮은 과일은 남아와 여아 모두 키워인 것으로 나타났다.

육류와 육류가공품 그리고 난류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 9>와 같다. 남아와 여아 모두 육류 중에는 닭고기를 가장 좋아했으며 동물의 간과 내장은 모두가 싫어하였다. 달걀은 남아와 여아 모두 4점 이상으로 기호도가 높게 나타났다.

생선류와 어패류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 10>과 같다. 생선류에 대한 기호도 점수는 3.89±0.45로 높게 나타났는데 생선 중에는 조기를 가장 좋아하였으며 그 다음으로 갈치, 고등어를 좋아하였다. 어패류 중에는 계를 가장 좋아하였는데 특히 남아가 여아보다 유의하게 더 좋아하는 것으로 나타났다.

해조류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 11>과 같다. 남아와 여아 모두 김을 가장 좋아했으며 미역도 기호도가 높은 편이었으나 다시마와 파래는 싫어하는 것으로 나타났다.

우유, 유제품 및 음료류에 대한 기호도 조사 결과는 <Table 12>와 같다. 우유류 중에서는 남아와 여

<Table 10> The preferences of fishes and shellfishes

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Squid	3.64±0.89	3.44±1.09	3.53±1.00	0.95
Hair-tail	4.07±0.73	4.21±0.54	4.14±0.64	-1.05
Mackerel	4.02±0.79	4.15±0.68	4.09±0.74	-0.80
Croaker	4.09±0.74	4.23±0.66	4.16±0.70	-0.95
Anchovy	3.75±0.81	3.69±0.83	3.72±0.82	0.37
Fish sausage	3.64±0.72	3.79±0.87	3.72±0.80	-0.93
Sub total	3.87±0.49	3.92±0.41	3.89±0.45	-0.53
Mussel	2.68±1.44	2.48±1.62	2.58±1.54	0.63
Clam	2.86±1.39	2.90±1.49	2.88±1.44	-0.11
Crab	4.00±0.99	3.42±1.74	3.70±1.45	2.00*
Shrimp	3.70±1.09	3.48±1.44	3.59±1.29	0.84
Oyster	1.95±1.31	2.08±1.44	2.02±1.37	-0.45
Sub total	3.04±0.92	2.87±1.35	2.95±1.16	0.71

*: p<0.05 by t-test

<Table 11> The preferences of seaweeds

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Brown seaweed	3.68±1.03	4.06±0.84	3.88±0.95	-1.96
Tangle	2.48±1.47	2.96±1.35	2.73±1.42	-1.64
Green laver	2.52±1.50	2.67±1.49	2.60±1.49	-0.46
Laver	4.32±0.67	4.46±0.68	4.39±0.68	-0.99
Total	3.25±0.87	3.54±0.82	3.40±0.85	-1.63

아 모두 요구르트(액상요구르트)를 가장 좋아했으며 그 다음으로 요플레(호상요구르트)를 좋아하였다. 음료 중에서는 남아와 여아 모두 과일주스를 가장 좋아했으며 코코아는 남아와 여아 모두 싫어하였다. 특히 식혜는 여아가 남아보다 유의하게 좋아하는 것으로 나타났다.

유아들은 같은 재료인데도 불구하고 조리법에 따라 기호도에 큰 차이를 보이므로 식품에 대한 기호도와 더불어 음식에 대한 기호도 조사를 실시하였다.

44가지 음식에 대한 기호도 조사결과는 <Table 13>과 같다. 음식 종류에 따른 기호도 순서를 보면 튀김류에 대한 기호도(3.80±0.65)가 가장 높게 나타났으며 숙채류(2.85±1.13) 및 생채류(2.61±1.27)에 대한 기호도가 가장 낮게 나타났다. 이는 거주지역에 따른 유아의 음식 종류별 기호도를 조사한 Kwak 등³²⁾의 연구와 일치되는 결과이다.

밥류 중에서는 김밥을 가장 좋아했으며 이는 Kwak 등³²⁾의 조사결과에서 일품요리 중 가장 선호하는 것이 김밥이었던 것과 일치하는 결과이며 유

<Table 12> The preferences of milk, dairy products and beverages

Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Yogurt	4.39±0.65	4.54±0.71	4.47±0.69	-1.09
Milk	3.80±0.95	3.88±1.02	3.84±0.99	-0.39
Strawberry milk	3.61±1.28	3.98±1.08	3.80±1.19	-1.48
Chocolate milk	3.66±1.27	3.96±1.11	3.82±1.19	-1.20
Yoplait	4.07±0.82	4.25±0.86	4.16±0.84	-1.04
Sub total	3.90±0.65	4.12±0.73	4.02±0.70	-1.49
Butter	2.43±1.50	2.33±1.37	2.38±1.43	0.33
Cheese	3.50±1.02	3.42±1.23	3.46±1.13	0.35
Ice cream	4.59±0.62	4.63±0.64	4.61±0.63	-0.26
Sub total	3.51±0.77	3.46±0.81	3.48±0.79	0.30
Fruit juice(orange, grape etc)	4.39±0.72	4.21±0.74	4.29±0.73	1.16
Ion drink	3.86±1.07	3.50±1.09	3.67±1.09	1.61
Carbonated drink(coke,cider etc)	3.68±1.07	3.56±1.25	3.62±1.17	0.49
Cocoa	3.18±1.39	3.04±1.49	3.11±1.43	0.47
Fermented rice punch	3.20±1.36	3.94±0.86	3.59±1.18	-3.06**
Sub Total	3.66±0.69	3.65±0.62	3.66±0.65	0.10

** : p<0.01 by t-test

아들은 유부초밥을 가장 싫어했는데 이는 유부초밥이 뭔지를 잘 모르는 경우와 먹어보지 못한 유아들이 많았기 때문인 것으로 사료된다.

국, 찌개, 찜류 중에는 닭백숙을 남아와 여아 모두 가장 좋아하였으며 특히 남녀간 선호도에서 유의한 차이가 있는 음식으로는 닭백숙, 쇠고기국, 김치찌개로 닭백숙과 쇠고기국은 여아가 남아보다 유의하게 더 좋아하였고, 김치찌개는 남아가 여아보다 유의하게 더 좋아하는 것으로 나타났다.

튀김류 중 남아는 양념통닭을 가장 좋아하였고 여아는 감자튀김을 가장 좋아하였다. 새우튀김은 남아와 여아 모두 가장 싫어하였는데 이는 경제적인 이유로 양념통닭이나 감자튀김보다 접할 기회가 자주 없었기 때문인 것으로 추측된다.

조림류 중에는 생선조림을 가장 좋아했으며 콩자반을 가장 싫어했는데 이는 서울, 경기 지역 유아들의 기호도를 조사한 Nam 등³³⁾의 조사결과에서 가장 싫어하는 반찬이 콩자반이었던 것과 일치하였으며 앞서 식품군별 기호도 조사에서 두류 및 가공품의 기호도가 낮은 것과, Lim 등⁶⁾의 연구에서 콩류 및 콩제품에 대해 41% 이상의 어린이가 좋지 못한

<Table 13> The preferences of foods

Category	Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Rice	Bibimbap	3.05±1.28	3.17±1.17	3.11±1.22	-0.48
	Jabchaebap	3.18±1.30	3.29±1.38	3.24±1.34	-0.39
	Kimbap	4.05±0.65	4.21±0.62	4.13±0.63	-1.24
	Curried rice	3.34±1.06	3.21±1.20	3.27±1.13	0.56
	Frizzled rice	3.80±0.79	3.52±0.82	3.65±0.82	1.62
	Omlet rice	3.50±1.21	3.27±1.22	3.38±1.21	0.91
	Deopbap	2.82±1.47	2.79±1.11	2.80±1.29	0.10
	Yubuchobap	2.45±1.44	2.38±1.58	2.41±1.51	0.25
	Sub total	3.27±0.74	3.23±0.70	3.25±0.72	0.29
Soup, Stew	Boiled chicken	3.77±0.89	4.13±0.67	3.96±0.80	-2.13*
	Beef soup	3.50±1.00	3.88±0.76	3.70±0.90	-2.03*
	Cooked beef	3.00±1.58	3.54±1.29	3.28±1.46	-1.81
	Soybean paste stew	3.66±1.10	3.63±1.02	3.64±1.05	0.15
	Kimchi stew	3.45±1.11	2.92±1.44	3.17±1.31	1.99*
	Fish pot stew	3.34±1.01	3.08±1.25	3.21±1.14	1.08
	Sub total	3.45±0.78	3.53±0.67	3.49±0.72	-0.48
Fried food	Shrimp fried	3.34±1.29	3.54±1.57	3.45±1.44	-0.67
	Fried chicken	4.16±0.78	4.10±0.95	4.13±0.87	0.30
	Fried pork with sauce	3.57±1.40	3.83±1.12	3.71±1.26	-1.01
	French fries	3.82±0.87	4.13±0.79	3.98±0.84	-1.77
	Hot dog	3.55±1.04	3.67±0.75	3.61±0.90	-0.64
	Pork cutlet	4.05±0.78	3.79±0.71	3.91±0.75	1.63
	Sub total	3.75±0.63	3.84±0.68	3.80±0.65	-0.71
Hard-Boild food	Boiled fish sausage	3.32±0.88	3.63±0.84	3.48±0.87	-1.71
	Kongjaban	3.02±1.17	2.88±1.14	2.95±1.15	0.61
	Hard boiled fish	3.73±0.92	3.63±0.91	3.67±0.92	0.53
	Sub total	3.36±0.62	3.38±0.70	3.37±0.66	-0.14
Panbroiled food	Ddukboggi	3.48±1.07	3.52±1.30	3.50±1.19	-0.17
	Bulgogi	3.91±0.86	3.98±0.76	3.95±0.80	-0.42
	Jabchae	3.73±1.06	3.94±1.14	3.84±1.10	-0.91
	Fried dumplings	3.61±0.92	3.73±0.89	3.67±0.90	-0.61
	Hamburger steak	3.32±1.12	3.21±1.35	3.26±1.24	0.42
	Broil fish	4.00±0.78	4.23±0.81	4.12±0.80	-1.39
	Pork lib	4.09±0.80	4.06±0.67	4.08±0.73	0.18
	Sub total	3.73±0.57	3.81±0.56	3.77±0.56	-0.64
Bread	Hamburg	3.70±1.11	3.54±1.01	3.62±1.06	0.74
	Toast	3.55±0.79	3.42±1.05	3.48±0.93	0.66
	Sandwich	3.41±0.87	3.17±0.97	3.28±0.93	1.25
	Pizza	3.68±0.96	3.65±0.93	3.66±0.94	0.18
	Apple pie	2.64±1.45	2.71±1.61	2.67±1.53	-0.23
	Vegetable bread	2.77±1.01	2.79±1.13	2.78±1.07	-0.09
	Sweet bread	2.95±1.06	3.06±0.78	3.01±0.92	-0.56
	Bread	3.66±0.78	3.67±0.63	3.66±0.70	-0.05
	Gomboppang	3.02±1.15	3.10±1.19	3.07±1.17	-0.33
	Sub total	3.27±0.64	3.23±0.59	3.25±0.61	0.25
Noodles	Steamed mandu	3.77±0.80	4.10±0.75	3.95±0.79	-2.05*
	Ddukjuk	3.66±1.14	4.02±0.67	3.85±0.94	-1.84

<Table 13> The preferences of foods(Continued)

Category	Items	Boys(n=44)	Girls(n=48)	Total(n=92)	t-value
Noodles	Bibim noodles	2.50±1.49	2.48±1.52	2.49±1.49	0.66
	Cold noodles	2.68±1.44	2.52±1.49	2.60±1.46	0.53
	Spaghetti	3.20±1.05	3.02±1.10	3.11±1.07	0.82
	Warm noodles	3.34±1.08	3.27±1.44	3.30±1.27	0.26
	Sugebi	3.30±1.29	3.52±1.29	3.41±1.29	-0.84
	Noodles	3.77±1.01	3.79±0.97	3.78±0.98	-0.09
	Ramen	3.98±0.79	4.00±0.88	3.99±0.83	-0.13
	jjamppong	2.55±1.45	2.13±1.48	2.33±1.48	1.37
	Chajangmyon	4.14±0.70	4.23±0.78	4.18±0.74	-0.60
	Sub total	3.35±0.67	3.37±0.63	3.36±0.65	-0.13
Kimchi	Ggakdugi	3.09±1.01	3.06±1.26	3.08±1.14	0.12
	Kimchi	3.57±0.97	3.25±1.47	3.40±1.26	1.22
	Sub total	3.33±0.91	3.16±1.31	3.24±1.13	0.73
Namul		2.77±1.10	2.92±1.16	2.85±1.13	-0.61
Raw vegetable		2.70±1.15	2.52±1.38	2.61±1.27	0.69

*: p<0.05 by t-test

행동을 보인 것과는 일맥상통하는 결과이다.

볶음, 구이류는 대부분 보통이상의 기호도를 나타내었으며 생선구이를 가장 좋아하였고 그 다음으로 갈비구이를 좋아하였다. 앞서 식품군별 기호도 조사에서도 유아들은 육류보다도 생선류를 더 좋아하였고 특히 조기, 갈치, 고등어를 좋아하는 것으로 보아 조사대상 보육시설 유아들의 식습관은 양호한 편이었다.

빵류 중에는 피자과 식빵을 가장 좋아했고 애플파이를 가장 싫어했으며 면류 중에는 짜장면을 월등히 좋아했고 짬뽕은 매운맛이 강해서인지 싫어하는 것으로 나타났다.

이번 조사에서는 부모의 기호도 조사는 이루어지지 않았으나 어머니와 유아의 기호도를 함께 조사한 Skinner⁴⁰⁾의 연구에 따르면 유아의 어머니는 유아들에게 자신이 좋아하는 제한된 식품만을 제공함으로써 자신들의 기호도가 유아들에게 영향을 미친다고 하였다. 이는 이전의 다른 연구⁴²⁻⁴⁴⁾와도 같은 결과이며 유아와 어머니는 좋아하는 것과 싫어하는 것, 먹어본 적이 없는 것이 같음을 알 수 있는데 유아들은 익숙하지 못한 식품이나 음식에 대한 편견이 성인보다 강하여 자주 접하는 음식만 좋아하고 특히 부모들이 흔히 섭취하지 않는 식품에 대해서는 어린이들도 친밀감을 갖지 않거나 싫어한다고 지적하고 있다. 따라서 새롭고 다양한 식품들을 이

용하여 유아들이 좋아하는 조리법을 사용해서 유아들의 균형된 영양섭취를 돕고 특히, 가장 기호도가 낮았던 채소류를 이용한 다양한 음식개발이 필요하며 부모가 먼저 올바른 식습관을 보여주는 것이 중요한 것으로 사료된다.

4. 메뉴개발과 선호도평가

메뉴개발 음식들의 맛, 냄새, 모양, 조직감에 대한 선호도 조사결과는 <Table 14>와 같다. 개발한 메뉴에 대한 선호도는 전반적으로 높았으며 맛에 대한 선호도(4.30±0.91)가 가장 높았고, 모양에 대한 선호도(3.95±0.89)가 가장 낮았다. 메뉴별 맛에 대한 선호도는 닭안심겻잇조림(4.85±0.36)과 두부선(4.85±0.52)이 가장 높았고, 참치겻잇쌈밥(3.43±1.61)이 가장 낮았으며 냄새에 대한 선호도는 두부선(4.76±0.69), 닭안심겻잇조림(4.64±0.53), 브로콜리스프(4.59±0.88)가 유의하게 높았고 참치겻잇쌈밥(2.95±1.24)은 유의하게 낮았다. 모양에 대한 선호도는 두부선이 4.85±0.52점으로 유의하게 높은 점수를 보였으며 쇠간함박스테이크(3.03±0.17)와 참치겻잇쌈밥(3.11±1.33)이 유의하게 낮은 점수를 보였다. 질감에 대한 선호도는 두부선(4.80±0.56)과 브로콜리스프(4.63±0.60)가 유의하게 높게 나타났고, 참치겻잇쌈밥(3.20±1.29)이 유의하게 낮았다.

<Table 14> Preference evaluation of developed menu for preschool children

Menu	Taste	Smell	Looks	Texture	General preference
General diet					
Samgak kimbap(n=79)	4.11±0.77 ^{bc}	3.92±0.45 ^c	3.70±0.65 ^b	3.81±0.43 ^{bc}	3.89±0.42 ^b
Pan fried Squid(n=51)	4.00±0.63 ^b	3.75±0.56 ^c	3.75±0.56 ^b	3.61±0.57 ^b	3.77±0.41 ^b
Unbalanced diet					
Doraji kangjung(n=69)	3.90±0.67 ^b	3.42±0.60 ^b	3.65±0.56 ^b	4.12±0.78 ^{de}	3.77±0.45 ^b
Broccoli soup(n=81)	4.67±0.87 ^{ef}	4.59±0.88 ^d	4.52±0.78 ^d	4.63±0.60 ^f	4.60±0.67 ^d
Anemia diet					
Liver hamburger stake(n=71)	4.54±0.53 ^{de}	4.00±0.29 ^c	3.03±0.17 ^a	3.86±0.35 ^{bcd}	3.86±0.23 ^b
Tuna sesame leaf bap(n=61)	3.43±1.61 ^a	2.95±1.24 ^a	3.11±1.33 ^a	3.20±1.29 ^a	3.17±1.30 ^a
Obesity diet					
Hard-boiled chicken sesame leaf(n=78)	4.85±0.36 ^f	4.64±0.53 ^d	4.60±0.49 ^d	4.31±0.67 ^e	4.60±0.35 ^d
Tuna salad(n=65)	4.37±0.94 ^{cd}	3.95±0.69 ^c	4.18±0.58 ^c	3.94±0.83 ^{cd}	4.11±0.57 ^c
Traditional diet					
Steamed tofu(n=55)	4.85±0.52 ^f	4.76±0.69 ^d	4.85±0.52 ^e	4.80±0.56 ^f	4.82±0.49 ^e
Dduckjjim(n=46)	3.98±0.39 ^b	3.83±0.57 ^c	4.04±0.51 ^c	3.78±0.59 ^{bc}	3.91±0.37 ^{bc}
Total score	4.30±0.91	4.01±0.87	3.95±0.89	4.03±0.83	4.07±0.75

Different superscripts in the same column within each factors indicate significant differences(p<0.05) by Duncan's multiple comparison test.

<Table 15> Correlations between menu factors

	Taste	Smell	Looks	Texture
Smell	0.732**			
Looks	0.606**	0.652**		
Texture	0.583**	0.666**	0.641**	
General preference	0.857**	0.890**	0.847**	0.836**

** : p<0.01

메뉴분석 요인들 간의 상관관계 결과는 <Table 15>와 같다. 맛, 냄새, 모양, 질감, 전반적인 선호도 간에는 유의한 정상관계가 있었으며, 음식의 맛에 대한 선호도가 좋을수록 냄새, 모양, 질감과 전반적인 선호도가 높게 나타났다.

Kim 등¹⁷⁾의 아동의 식습관과 기호에 관한 연구에서는 유아들의 식품선택 행위에 영향을 주는 요인은 영양적인 요소보다 관능적인 요인이 크게 작용하였는데 그 중 가장 중점을 두는 요인은 맛이었고, 그 다음이 색, 모양, 영양가로 나타났다. 유아는 식품자체보다는 조리법에 따라 기호도가 많이 달라지는데 좋아하는 음식은 주로 모양이 예쁜 것, 부드러운 것, 입안에서 씹어 먹기 좋은 것, 입안에 넣기 쉬운 크기의 것, 그리고 맛이 강하지 않고 담백한 것을 선호하였다. 따라서 싫어하는 음식에 대한 기피현상을 막기 위해서는 유아들의 식단 작성에 있

어서 이러한 관능적인 요인을 고려하여 더 맛있고, 예쁘게, 영양적으로도 풍부한 메뉴의 개발이 필요한 것으로 사료된다.

IV. 요약 및 결론

구미시에 위치한 보육시설 유아들을 대상으로 한 식습관과 식행동, 식품 및 음식에 대한 기호도와 그 결과를 바탕으로 개발한 메뉴들의 선호도를 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상 유아는 여아가 52.2%로 조금 많았으며 형제 중 첫째인 경우가 63%로 가장 많았고 유아들의 어머니 학력은 고졸이 가장 많았으며, 어머니의 36.9%는 직업이 있었고 가족의 월 평균수입은 100~300 만원 미만인 경우가 가장 많았다.

2. 식습관 조사결과 유아들의 70.7%가 편식습관을 가지고 있었으며 한끼 식사량을 남기지 않고 다 먹는 경우는 40.2% 정도였고 유아들이 특히 좋아하는 조리법은 굽기와 튀기기로 나타났다. 유아들의 잘못된 식습관 중 가장 흔한 것은 TV를 보면서 식사를 하는 것으로 나타났으며, 남아가 여아보다 탄산음료를 더 많이 즐겨 마시는 것으로 나타났다.

3. 식품류에 대한 기호도 조사결과 유아들은 과일

류를 가장 좋아했으며 채소류를 가장 싫어했고 과일류 중에서는 딸기를 가장 좋아했으며 채소류 중에서는 토란, 브로콜리, 썩갓, 고추, 피망 등 향이 강한 채소를 가장 싫어하는 것으로 나타났다. 조리방법에 따른 음식의 기호도 조사결과 유아들은 튀김류를 가장 좋아하며 숙채류 및 생채류를 가장 싫어하는 것으로 나타났다.

4. 유아들을 위해 개발된 10가지 음식들의 맛, 냄새, 모양, 질감에 대한 선호도 조사결과 닭안심찜꼇조림과 두부선이 맛에 대한 선호도가 가장 높았으며 전통식단인 두부선은 맛, 냄새, 모양, 질감면에서 전반적으로 가장 높은 선호도를 보였다. 또한 맛, 냄새, 모양, 질감, 전반적인 선호도 간에는 유의한 정상관관계가 있었다.

■ 참고문헌

- 1) www.educare.or.kr
- 2) Yperman AM, Vermeersch JA. Factors associated with children's food habits J Nutr Educ 11(2):72-76, 1979
- 3) Nelms MN. Influential factors of caregiver behavior at mealtime: A study of 24 child-care programs J Am Diet Assoc 97(5):505-509, 1997
- 4) Herzler AA. Children's food patterns-A Review:II. Family and group behavior. J Am Diet Assoc 83:555-560, 1983
- 5) Lim HS. A study on dietary pattern of preschool children. Korean J Nutrition 10(4):207-302, 1977
- 6) Lim HJ, Ahn HS. Analysis of factors associated with the preschool children's nutrition awareness-2. Mother's message and nutrition awareness of children. Korean J Diet Culture 9(5):525-532, 1995
- 7) Mo SM, Woo MK. Dietary behaviors of young children in day care centers. Regarding the family and dietary environments. The Korean Home Economics Assoc 22(2):51-63, 1984
- 8) Park HS, Ahn SH. Eating habits and social behavior in Korean preschool children. Korean J Nutrition 36(3):298-305, 2003
- 9) National Health and Nutrition Survey, 2001
- 10) Kye SN, Park KD. A survey on nutritional status and anthropometry of preschool children in orphanage. J Korean Soc Food Nutr 22(5):552-558, 1993
- 11) Kwak TK, Lee HS, Jang MR, Hong WS, Yoon GS, Lyu ES, Kim EK, Choi EH, Lee KE. Assessment of foodservice management practices and nutritional adequacy of foods served in child-care centers. Korean J Diet Culture 11(2):243-253, 1996
- 12) Lee JH. Foodservice and nutrition survey of children of day care centers in Gyeongnam area. Korean J Soc Food Sci 12(2):178-185, 1996
- 13) Joung HJ, Lee NH, Choi YS, Cho SH. Baseline dietary behaviors of children for nutritional management programs at child care centers in Korea. Korean J Nutrition 33(8):890-900, 2000
- 14) Cho MS. Nutrition and health status of day-care centers children. Korean J Diet Culture 15(4):313-323, 2000
- 15) Park SY, Park HY, Moon HK. A study on the food habit and dietary intake of preschool children. Korean J Nutrition 32(4):419-429, 1999
- 16) Lee SY. The research study on the eating habits and food preferences of the elementary school students in Gwangju. Korean J Human Ecology 4(1):46-61, 2001
- 17) Kim KA, Shim YH. Cognitive performance and hyperactivity in terms of eating behavior and physical growth among preschoolers-1. A survey on eating behavior of preschoolers-Korean J Diet Culture 10(4):255-268, 1995
- 18) Yang IS, Kim EK, Bai YH, Lee SJ and Ahn HJ. Development of nutrition education program that promotes eating behavior of preschool children. Korean J Diet Culture 8(2):125-137, 1993
- 19) Cho MS. Management of food and nutrition service in day-care centers. Korean J Diet Culture 13(1):47-58, 1998
- 20) Lee GH. Traditional food culture and childhood education. J Child Educational 13(1):241-264, 2004
- 21) Fetzer JN, Solt PF, McKinney S. Typology of food preferences identified by nutrition food sort. J Am Diet Assoc 85(8):961-965, 1985
- 22) Kim KA, Kim EY, Jung LH, Jeon ER. A Survey of

- the management of elementary school foodservice-
II. Satisfaction of food service and food preferences
of the elementary school students in the Kwangju &
Chonnam Area- Korean J Soc Food Sci 15(3):272-
287, 1999
- 23) Kerry E, Crispin S, Fox HM, Kies C. Nutritional
status of preschool children. I. Dietary and
biochemical findings. *Am J Clin Nutr* 21:1274, 1968
- 24) Birch L. The role of experience in children's food
acceptance patterns. *J Am Diet Assoc* 87(9):536-540,
1987
- 25) Beyer NR, Morris PM, Food attitudes and snacking
patterns of young children. *J Nutr Educ* 6(4):131-
133, 1974
- 26) Briley ME, Roberts-Gray C and Simpson D.
Identification of factors that influence the menu at
child care centers: A grounded theory approach. *J
Am Diet Assoc* 94(3):276-281, 1994
- 27) Kim YS Jung RW, Lee HG. A study on the dietary
habit and food preference of preschool children.
Korean J Soc Food Sci 6(2):105-119, 1990
- 28) Rhee HS, Lee HS, Lee IS. Eating behavior and life
habits of kindergarten children in Chuncheon area.
Korean Home Economics Assoc. 37(3):175-191,
1999.
- 29) Choi WJ. A study on the relationship between
vegetable preference and physical status. *Korean J
Nutrition* 21(2):81-87, 1988
- 30) Lee WM, Pang HA. A study on the preference and
food behavior of the children in primary school
foodservice II. *J Korean Diet Assoc* 2(1):69-80, 1996
- 31) Lee JM, Park HJ, Park SM. A survey on eating
behaviors of preschool children for development
snack. *Korean J Food Culture* 18(2):151-159, 2003
- 32) Kwak TK, Lee HS, Park SJ, Choi EH, Hong WS,
Jang MR. Assessment of preschool children's food
preference according to the residing areas. *J Korean
Diet Assoc* 4(1):1-13, 1998
- 33) Nam HW, Um YS, Chung EJ. A comparative study
on dietary attitudes and nutritional status of
preschooler in different income levels in Seoul and
Kyunggido. *Korean J Diet Culture* 13(5):405-414,
1998
- 34) Lim HS. A study on food attitude and dietary
habits of preschool children. *Korean J Nutrition*
9(1):60-68, 1976
- 35) Murphy AS, Youatt JP, Hoerr SL, Sawyer CA,
Andrews SL. Kindergarten students' food
preferences are not consistent with their knowledge
of the dietary guidelines. *J Am Diet Assoc* 95(2):219-
223, 1995
- 36) Kakimoto M. Studies on the food preference from
the aspect of psychosomatic medicine. *Japan J Nutr*
35:137-142, 1977
- 37) Yamakawa K, Negamine S, Isobe S, Inchinose Y,
Ohta Y. Bone density and nutritional status in
preschool children. *Japan J Nutr* 34:257-261, 1976
- 38) Han DR, Mo SM. An ecological survey of early
childhood nutrition in a Seamaul day care centers,
located in the suburb of Daegu. *J Korean Publ
Health Assoc* 11(2):3-16, 1985
- 39) Einstein and Hornstein I. Food preferences of
college students and nutritional implications. *J Food
Sci* 35:429-436, 1970
- 40) Skinner JD, Carruth BR, Bounds W, Ziegler PJ.
Children's food preferences: A longitudinal
analysis. *J Am Diet Assoc* 102:1638-1647, 2002
- 41) Pliner P. Family resemblance in food preferences. *J
Nutr Educ* 15:137-140, 1983
- 42) Skinner J, Carruth BR, Moran J III, Houck K,
Schmidhammer J, Reed A, Coletta F, Cotter R, Ott
D. Toddler's food preferences: concordance with
family member's preferences. *J Nutr Educ* 30:17-22,
1998
- 43) Borah-Giddens J, Falciglia GA. A meta-analysis of
the relationship in food preferences between
parents and children. *J Nutr Educ* 25:102-107, 1993
- 44) Klesges RC, Stein RJ, Eck LH, Isbell TR, Klesges
LM. Parental influence on food selection in young
children and its relationships to childhood obesity.
Am J Clin Nutr 53:859-864, 1991