

어머니의 영양지식에 따른 유아기 자녀의 비만도 및 식습관의 차이

김정화^{1,*} · 하애화² · 유경숙¹
¹숭의여자대학 유아교육과, ²숭의여자대학 식품영양학과

Mothers' Nutrition Knowledge and Their Preschoolers' Obesity and Dietary Habits

Jung-Wha Kim^{1,*}, Ae-Wha Ha², Kyeong-Sook Yoo¹

¹Department of Early Childhood Education, Soong-Eui Women's College

²Department of Food and Nutrition, Soong-Eui Women's College

Abstract

The principal objective of this study was to determine the effects of mothers' nutrition knowledge on preschoolers' obesity and dietary habits. The subject population included 456 mothers and their preschoolers, aged 3 to 5 years, who were enrolling in kindergartens located in Seoul and KyongGi-Do, Korea. The results of this study are as follows: 1. The majority of mothers responded correctly to those questions concerning obesity-related nutritional knowledge, but responded incorrectly to questions regarding basic nutritional knowledge. 2. The mothers' nutritional knowledge was associated significantly with the mother's age ($p < 0.05$) and degree of education ($p < 0.05$). 3. The mothers' nutritional knowledge was significantly and negatively correlated with their obesity, but not with their preschoolers' obesity. 4. Mothers' nutritional knowledge was determined to be positively associated with higher interest in nutritional information and food selection in regard to weight management strategies for their kids. 5. In general, preschoolers whose mother had excellent nutrition knowledge evidenced better dietary habits than preschoolers whose mothers had poor nutrition knowledge. In particular, one question regarding serving size was significantly associated with mothers' general level of nutritional knowledge ($p < 0.05$).

Key Words: mothers' nutrition knowledge, preschoolers, obesity, and dietary habits

1. 서 론

유아기는 인간의 성장과정에서 짧지만 매우 중요한 시기이다. 이 시기에는 신체의 급속한 성장이 진행되는 한편 각 신체기관의 크기와 기능에 있어 지속적인 발육이 이루어진다. 예를 들면, 지능은 전체 발달의 50%가 임신기에서부터 4세 사이에 이루어지며, 나머지 30-40%도 4세에서 8세 사이에 이루어진다(Kwak & Kim 2001).

유아기는 또한 식습관이 형성되는 시기이며 이때 형성된 식습관은 성인기의 식습관 형성에 기초가 되므로 매우 중요하다. 이 시기 유아들은 좋아하는 음식과 싫어하는 음식의 구별이 뚜렷해져서 편식의 습관이 생기기 쉽고, 식욕부진에 의한 영양부족, 치아에 좋지 않은 당이 많은 식품의 섭취, 유행에 따른 식사섭취, 편중된 식사 등의 문제를 야기할 수 있다(Yoon 2002). 최근에는 특히 영양과잉과 함께 비만 유아의 비율이 점차 증가하고 있기 때문에(Park & Kim 2005), 이 시기 유아의 건강을 유지하고 증진시키기 위해서

는 보호자의 적절한 영양관리와 영양 교육이 무엇보다 필요하다(Shin 2005).

일반적으로 식습관 형성 과정에는 학교, 가정, 사회의 세 요소가 밀접히 관련된다. 유아들은 영양에 대한 지식이 부족하고 스스로 섭취할 음식을 선택하기보다는 어머니가 선택한 음식을 섭취하는 경우가 많기 때문에 어머니를 포함한 환경의 영향을 많이 받게 된다. 즉, 가정과 교육기관의 역할이 중요하다. 이전에는 유아의 식습관 형성에 있어 가정의 역할을 강조하였다(Lee 2004). 그러나 현대 사회에 접어들면서 핵가족화되고 취업모가 증가하면서 자녀들을 일찍부터 유아보육기관에 맡기는 가정이 늘어나 가정 밖에서의 식사 기회가 많아짐에 따라 가정의 중요성은 상대적으로 약화되는 경향이다. 그러나 어머니를 중심으로 한 가정환경은 여전히 식습관을 결정하는 중요한 요인으로 지적되고 있다(Cheong 1995). 식품섭취나 영양 등 전반적인 식생활에 대한 어머니의 태도나 이해 정도, 지식 등은 가족의 식품섭취, 영양, 건강 등에 직접적인 영향을 미치게 된다. 따라서 어

*Corresponding author: Jung-Wha Kim, Department of Early Childhood Education, Soongui Women's College, Seoul 100-751, Korea
Tel: 82-11-9744-6547 Fax: 82-2-3708-9102 E-mail: jwkim@sewc.ac.kr

머니가 영양과 식품에 대해 정확하게 형성된 지식을 실생활에 적용할 때 보다 합리적인 식생활이 이루어진다고 전제할 수 있다.

자녀의 식습관 및 소아비만과 어머니 관련 요인에 대한 연구는 주로 어머니의 체형, 직업유무, 수유방법, 연령, 양육 태도 등에 초점을 맞추어왔다(Nam 2003; Kim 2004; Hyun & Hong 2005; Park & Kim 2005; Whitaker 등 2007). 유아를 대상으로 한 연구로는 유아의 식습관, 영양소의 섭취에 관련된 연구(Kang 2005; Kim 등 1998)나 비만과 관련된 식습관이나 식품선호도에 관련된 연구(Pak & Kim 2005; Park & Kim 2007) 등이 있으나 어머니의 영양지식이 유아기 유아의 비만도에 미치는 영향에 대한 연구는 매우 제한적이다(Lee 1993). 일반적으로 유아비만이 성인비만으로 연결되는 경우가 많고 특히 유아기는 어머니의 영양관리가 많은 영향을 미치는 시기이다. 따라서 본 연구에서는 유아기 자녀를 둔 어머니를 대상으로 하여, 어머니의 영양지식에 따른 자녀의 식습관 및 비만도를 조사하여 유아비만과 어머니의 영양지식과의 상관성을 조사하고, 더 나아가 증가 추세에 있는 유아비만 예방을 위한 영양교육의 자료로 활용하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구의 대상은 서울과 경기도에 위치한 5개 유아교육기관에 자녀를 보내는 만 3, 4, 5세 유아의 어머니 456명이다. 본 연구의 질문지 조사는 2007년 6월에서 7월에 걸쳐 이루어졌다. 5개 유아교육기관에 총 800부의 질문지를 배부하였다. 이 중 532부가 회수되었고 무응답이 30%를 넘는 질문지와 무성의한 응답을 제외한 총 456부의 질문지를 최종 분석하였다.

2. 조사 내용 및 방법

1) 비만도 판정

설문지에 기록된 아동의 키와 체중을 이용하여 한국 아동의 신장별 체중 백분위의 50 percentile를 표준체중으로 하여 $WLI(\text{Weight Length Index} : [(\text{실제체중} - \text{신장별 표준체중}) / \text{신장별 표준체중}] \times 100(\%))$ 를 구하여 사용하였다(Durant & Linder, 1981; Park & Kim, 2005). WLI지수가 90% 이하를 저체중군, 90-110%를 정상체중군, 110-120%를 과체중군, 120% 이상을 비만군으로 분류하였다. 자녀의 평균 연령은 4.5세이며, 신장은 109.1 cm, 체중은 19.1 kg이었다. 어머니의 비만도는 본인이 기록한 키와 체중을 이용하여 $BMI(\text{Body Mass Index} = \text{현재체중(kg)} / \text{현재키(m)}^2)$ 로 계산하여 18.5미만을 저체중, 18.5-22.9 정상, 23.0-25.0 과체중, 25 이상 비만으로 분류하여 조사하였다(IOTF 2000).

2) 어머니의 영양지식

어머니의 영양지식 질문지는 선행연구에서 Park(2000), Jung(2005)이 사용한 질문지를 일부 수정하여 사용하였다. 영양지식 질문지는 총 12문항으로, 7 문항은 Jung(2005)의 연구에서 비만관련 영양 지식을 묻는 문항을 택하였고 나머지 5문항은 Park(2000)의 연구에서 올바른 체중조절과 관련된 지식을 묻는 문항을 선택하여, 조사 대상자들이 비만과 영양에 대해 어느 정도의 지식을 가지고 있는지 조사하였다. 각 문항은 맞다/틀리다/모르겠다 중 하나를 선택하여 응답하게 하였으며 '맞다'에 1점, '틀리다'와 '모르겠다'에 각각 0점의 점수를 주어 평균을 내었고 영양지식 수준을 '하(Poor)'(114명, 25.0%), '중(Fair)'(252명, 55.3%), '상(Excellent)'(90명, 19.7%)로 나누었다. 어머니들의 영양지식의 평균점수는 7.33 ± 1.51 이었으며 '하'는 5.32 ± 1.07 (1-6점), '중'은 7.52 ± 0.5 (7-9), '상'은 9.33 ± 1.54 (10-12)였다.

3) 유아의 식생활 습관조사

유아의 식생활습관은 선행연구에서 Park(2002)과 Yu(2005)가 사용한 질문지를 기초로 하여 연구자들이 수정하여 작성하였다. 유아의 식생활습관 질문지는 어머니의 비만에 대한 관심도 관련 문항(4문항)과 유아의 식습관(15문항) 관련 문항의 두 부분으로 구성되어 있다. 비만에 대한 관심도 관련 문항 내용으로는 영양 관련 정보를 취득하는 경로, 비만에 대한 어머니의 관심 및 염려 등이 포함되었다. 유아의 식습관관련 문항 내용으로는 가장 많은 칼로리를 섭취하는 식사 종류, 유아의 식사시간 규칙성, 식사속도, 식사량, 편식, 과식, 식탐여부, 늦은 밤 간식, 성격, 음식민감도, 외식, 배달음식, 간식의 횟수, 알레르기 여부, 감기에 쉽게 걸리는지의 여부 등이 포함되었다.

3. 통계분석

본 연구의 자료는 SPSS package program(version 11.0)을 이용하여 모든 자료의 조사 항목에 따라 빈도, 백분율, 평균값 과 표준 편차를 구하였다. 어머니의 영양지식수준에 따른 사회인구학적 요인인, 나이, 직업, 월수입, 교육수준, 수유상태를 Chi-square test로 비교하였다. 영양지식수준에 따른 유아의 체중, 키 및 연령의 차이는 one-way ANOVA test로 검증하였다. 어머니의 총 영양지식 점수와 어머니의 비만도 및 유아 비만도와와의 상관성은 Pearson Correlation Coefficient로 결정하였다. 어머니의 영양지식 점수에 따른 어머니의 유아 체중에 대한 관심도 및 유아의 식습관은 각각 Chi-square test로 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 어머니의 영양지식 점수

조사 대상 어머니들의 영양지식 점수의 문항별 정답률은

<Table1> Percentage of correct answers by degree of nutrition knowledge

(n=456)

문항	Percentage (%) of correct answer			
	Poor	Fair	Excellent	Total
1. Most effective weight management is calorie restricted diet, neither exercise nor behavior therapy.	19.7	25.5	63.1	33.1
2. Only high fat food contribute on abdominal fat.	19.7	68.1	98.1	67.3
3. To lose weight, it is better not to eat meats or poultry.	62.0	94.0	100	90.4
4. Rapid weight loss after Sauna is due to loss of fluid, not body fat	57.7	97.5	100	91.9
5. Rapid weight loss with the skipping of meals is manly resulted from loss of fluid, not fat.	38.0	82.3	98.1	78.9
6. Ideal weight loss is 0.5kg reduction of body weight per week.	28.2	67.4	92.2	66.9
7. Fried potatoes contain more calories than baked potatoes.	76.1	92.2	100	91.4
8. It is safe to eat fruits freely in weight control	43.7	88.8	98.1	83.6
9. Fruits and vegetables contain dietary fiber and it is good for weight control.	63.4	86.9	99.0	86.1
10. Whole-grain food is better for weight control than polished grain -food	81.7	96.5	100	95.1
11. One gram of fat gives 9 kcal while 1 g of carbohydrates gives 4 kcal.	23.9	23.9	76.7	35.7
12. Obese people have higher risks of getting chronic diseases than normal weight people.	83.1	97.5	100	95.8
Mean percentage (%)	49.8	76.7	93.7	76.3

<Table 1>과 같다. 영양지식 문항은 총 12문제로 구성되어 있고 평균 정답율은 76.3%로 나타났다. 이는 초등학교 어머니의 영양지식 정도를 조사한 Lee(2002)의 연구에서 보여준 70.1%의 정답율과 유사한 결과이다. 기존의 연구에서는 주부의 영양지식 정답률을 50-60%로 보고 하였는데 (Chung & Kim 1985; Jang & Kwon 1995), 본 연구 대상자의 높아진 영양지식 수준은 예전에 비해 인터넷 등을 통해 쉽게 영양정보를 접할 수 있으며, 더불어 영양 및 비만에 대한 관심이 더욱 높아졌기 때문으로 해석 된다(Lee 2002). 문항별로 살펴보면, 정답률이 가장 높은 문항은 12번(95.8%)으로 '비만한 사람은 성인병에 걸리기 쉽다'이다. 그외 10번 문항(95.1%) '흰밥보다는 잡곡밥이 다이어트에 도움이 된다' 7번 문항(91.4%) '감자 1개를 먹을 때 튀기면 찐 것보다 열량이 많아 살이 많이 찐다', 4번 문항(91.1%) '사우나 후에 줄어든 체중은 체지방이 줄어든 것이 아니라 몸 속의 수분량이 줄어든 것이다'에 대한 문항은 대부분의 어머니(90% 이상)들이 정답을 응답한 문항들이었다. 반면, 오답률이 가장 높은 문항은 1번 문항(33.1%)인 "가장 이상적인 다이어트는 식사로부터 칼로리를 제한하는 것이다"로 대부분의 어머니들이 잘못된 지식을 가지고 있었다. 이외에 11번 문항(35.7%) '지방은 1g당 9 kcal를 내며 당질은 1g당 4 kcal를 낸다'도 오답률이 매우 높았다.

대체로 정답율이 높은 문항들은 메스컴이나 인터넷을 통해 많이 거론되는 일반적인 비만상식이나 체중조절을 위한 조리법에 관한 항목으로 비만과 성인병과의 관계, 잡곡밥이 다이어트에 좋다는 점, 다이어트에 효과적인 조리법, 사우나 시 수분감소의 현상 등 7문항으로 매우 높은 정답율(80% 이상)을 나타냈다. 이 외에 영양소와 칼로리 개념 또는 체중조절을 위한 균형적인 식사 방법 등과 같은 기초적인 영양지식과 비만관련성에 관해서는 대부분이 잘못 알고 있는

것으로 나타났다. 이러한 결과는 유아기 자녀를 둔 어머니들의 영양교육의 필요성과 함께 영양교육의 내용 선정에 대한 시사점을 제공한다.

2. 어머니 관련 변인에 따른 영양지식 점수

어머니 관련 변인에 따른 어머니의 영양지식 점수는 <Table2>와 같다. 어머니의 영양지식 점수는 어머니와 관련된 여러 변인들 즉, 나이, 교육수준, 직업, 소득수준, 수유상태 중에서 나이($p < 0.05$)와 교육수준($p < 0.05$)에서만 영양지식수준에 따라 유의한 차이가 있었다. 연구 대상자의 나이가 대부분은 30대(86%)였고 이들의 영양지식점수는 "중"과 "하"의 범위에 많았다. 40대의 경우 영양지식점수가 "중"과 "상"이 각각 39.6%와 32.1%였으며 20대는 평균이하점수인 "하"와 평균점수인 "중"에 주로 분포되어 있어 나이에 따라 영양지식정도에 유의한 차이를 나타내었다($p < 0.05$). 학력에 따른 영양지식에도 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). 고졸이하의 경우 영양지식점수가 "상"에 13.8%, 대졸이상이 "35.0%"로 유의하게 적은 분포를 보였다.

연령에 따른 영양지식 수준 차이에 대한 연구는 연구자의 연구 방법에 따라 다른 결과를 보이고 있다. 하 등의 연구에서는 20대가 30대에 비하여 영양지식수준이 높았으며 나이가 많을수록 점수가 낮았다(Ha 등, 1995). 반면에 Lee의 연구에서는 40대 미만과 40대 이상으로 분류하였을 때 어머니의 영양지식에는 차이가 없었다고 하였으며(Lee, 2002). 30대와 40대 어머니만을 대상으로 한 Cheong (1995)의 연구에서도 연령에 따른 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 본 연구에서는 30대에 비해 40대에서 영양지식점수가 "상"인 그룹에 속하는 경우가 유의적으로 많았는데, 이는 본 연구의 대상의 연령 분포에서 그 원인을 찾을 수 있다. 본 연구의 대상은 대부분이 30대(86%)였고 40대

<Table 2> Demographic characteristics of preschooler's mothers

Variables	Criteria	Nutrition Knowledge				χ^2
		Poor	Fair	Excellent	Total	
Age	20-29 year	3(42.9) ¹⁾	4(57.1)	0(0)	7(1.6)	10.25*
	30-39 year	90(24.6)	208(56.8)	74(18.6)	372(86.0)	
	40-49 year	15(28.3)	21(39.6)	19(32.1)	55(12.4)	
Levels of education	≤ High school	48(24.6)	88(61.7)	31(13.8)	167(37.1)	35.11***
	College	29(9.7)	66(72.5)	18(17.7)	113(25.1)	
	University	36(10.6)	96(54.4)	38(35.0)	170(35.6)	
Job status	Yes	78(23.5)	192(57.8)	62(18.7)	332(74.6)	3.96
	No	33(29.5)	54(48.2)	25(22.3)	113(25.4)	
Monthly income (10,000 Won)	<200	7(16.7)	31(64.3)	8(19.0)	44(10.1)	12.04
	200-300	38(21.8)	101(58.0)	35(20.1)	174(39.8)	
	300-500	55(33.1)	78(47.5)	32(19.4)	165(37.8)	
	>500	10(18.5)	32(59.3)	12(22.5)	54(12.4)	
Feeding status	Breast-fed	35(22.2)	90(57.0)	33(20.9)	158(35.0)	2.36
	Milk-fed	37(25.2)	81(55.1)	29(19.7)	147(32.5)	
	Breast/milk	41(28.1)	79(54.1)	26(17.8)	147(32.5)	

¹⁾Number of subjects (%).

*p<0.05, ***p<0.001

가 55명(12.4%), 20대가 7명(1.6%)이었다. 즉, 30대에 편향된 나이 분포가 결과에 영향을 미칠 가능성을 배제할 수 없다. 또한 다른 연령보다 상대적으로 비만문제가 심각한 40대가 비만 관련 영양지식에 더 관심이 많고 이것이 영양 지식 점수에 영향을 미칠 가능성도 생각해 볼 수 있다.

주부의 학력에 따른 영양지식 수준 차이에 대한 연구는 대부분이 일관성을 보여 왔으며(Lee 1993; Ha 등 1995; Jang & Kwon 1995; Lee 2002), 본 연구에서도 고졸 어머니의 영양지식이 전문대졸이나 대졸 어머니보다 유의적으로 낮게 나타났다. 교육수준이 높을수록 학교나 주변에서 영양에 관련된 지식을 습득할 기회가 많은 것이 주된 요인으로 생각된다.

3. 어머니의 영양지식 점수와 비만도와와의 관계

영양지식 수준에 따른 어머니 자신의 비만도 및 자녀의 비

만도의 차이는 <Table 3>과 같다. 영양지식이 상, 중, 하인 그룹간의 어머니의 나이, 키, 체중, 비만도에는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다. 어머니의 평균연령은 36세, 키는 160 cm, 몸무게는 54 kg이었다. 자녀의 평균 연령은 4.5 세, 신장은 109.1 cm, 체중은 19.1 kg이었으며, 영양지식 정도에 따른 세 집단 간의 자녀의 연령, 키, 체중, 비만도에 차이가 없는 것으로 나타났다.

한편 영양지식점수 총점과 어머니의 비만도, 자녀의 비만도간의 상관성을 조사한 결과 어머니의 영양지식수준은 어머니 자신의 비만도와 유의적인 음의 상관성이 나타났다 (Table 4, P<0.01). 즉 영양지식 점수가 높을수록 어머니의 비만도가 낮다는 것을 의미한다. 또한 어머니의 비만도는 유아의 비만도와 유의적인 상관성이 있었다. 어머니의 비만도가 높을수록 자녀의 비만도도 유의적으로 증가함을 의미한다(p<0.01). 한편 어머니의 영양지식수준은 자녀의 비만도

<Table 3> Degree of obesity in mothers and children by nutrition knowledge

Criteria	Nutrition Knowledge				
	Poor	Fair	Excellent	total	
Mother	Age (year)	35.9(3.3) ¹⁾	35.8(3.1)	37.0(3.3)	36.1(3.2) ^{NS}
	Height (cm)	159.0(4.3)	160.0(4.6)	160.0(4.7)	160.2(4.5) ^{NS}
	Weight (kg)	53.2(6.3)	55.0(7.0)	55.9(6.5)	54.7(6.7) ^{NS}
	Mean BMI ²⁾	20.9(2.2)	21.4(2.51)	21.7(2.46)	21.3(2.4) ^{NS}
Children	Age (year)	4.6(.6)	4.7(.6)	4.5(.5)	4.6(0.6) ^{NS}
	Height (cm)	110.1(6.2)	111.2(5.9)	109.7(7.7)	110.7(6.4) ^{NS}
	Weight (kg)	19.2(3.2)	19.6(2.9)	19.4(3.2)	19.5(3.1) ^{NS}
	Mean WLI (%) ³⁾	100.0(11.7)	100.0(11.3)	101.0(12.0)	100.7(11.6) ^{NS}

¹⁾Mean (standard deviation)

²⁾BMI (Body mass index)=[Body weight(kg)/height(m)²]

³⁾WLI index (%)=[(Present weight-standard weight)/standard weight] × 100

NS: No significance with ANOVA test

<Table 4> Correlation of mothers' BMI, nutrition knowledge, and WLI index for children

	WLI index	Nutrition knowledge
Mother's BMI	0.218**	-0.0132**
Nutrition knowledge	0.029	

**p<0.01

와는 무관하게 나타났는데 이러한 결과는 어머니의 영양 지식 또는 영양태도가 초등자녀의 비만관련 요인에 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 보고한 연구 결과와 일관된다(Kim 등 2002; Lee 2004).

반면에, Variyam(2001)의 연구에서는 부모의 영양지식수준이 높을수록 소아의 과체중 발생률이 낮았으며 특히 부모의 비만에 대한 믿음, 즉 “비만은 유전이라 어쩔 수 없다” 등의 잘못된 믿음이 아동비만 발생에 크게 작용한다고 보고하였다. 본 연구 결과 모의 영양지식과 유아비만은 상관성이 없는 것으로 나타났지만 단정적인 결론을 내리기에는 다음과 같은 제한점이 존재한다. 유아비만도 계산을 위해 사용된 키와 체중에 대한 수치가 부모가 작성한 설문지에 의존한 점과 본 연구가 서울 근교 유치원에서 이루어졌기 때문에 한국의 전체 유아를 대변 할 수 없다는 점이다. 따라서 명확한 결론을 위해서는 어머니의 영양지식과 자녀의 비만도와 상관성에 대한 더 많은 연구가 필요하며, 어머니의 영양지식이 자녀에게 제대로 전달되지 않았거나, 아니면 유아비만은 어머니의 영양 지식 이외에 유아의 운동량이나 활동량 정도, 또는 가정환경 등의 복합적인 요인에 대한 점도 고려해야 할 것으로 생각된다.

4. 어머니의 영양지식에 따른 자녀의 비만에 대한 관심

대부분의 어머니들은 영양정보에 대한 관심이 많은 것

(61.0%)으로 나타났고, 어머니의 영양지식에 따라 유의한 차이가 나타났다<Table 5>. 영양지식이 “상”인 그룹의 어머니(27.3%)가 영양지식이 “하”인 그룹의 어머니(13.8%)들보다 자녀를 위한 영양정보에 대한 관심이 유의적으로 높았다(p<0.01). 식품 선택 시 자녀의 체중관리를 고려하느냐는 질문에 “한다”가 48.5%, “아니다”가 48.2%였다. 영양지식이 “상”인 집단 어머니의 26%가 아이의 체중관리를 염두에 두고 음식을 선택하는 반면 영양지식이 “하”인 집단에서는 11.4%로, 그 차이는 통계적인 유의성이 있었다(p<0.05). 영양정보 취득경로와 영양지식수준과는 상관성이 없었으며 전체적으로 TV(35.5%), 인터넷(32.0%), 신문·잡지·서적(18.5%), 친구나 친지(10.2%), 교양강좌(1.7%)의 순으로 나타났다. TV와 인터넷이 가장 일반적인 정보취득 경로였고 교양강좌의 이용률은 가장 낮았다. 자녀의 비만에 대해서는 대부분의 어머니(83.6%)들이 걱정하지 않는 것으로 나타났으나 영양지식수준에 따른 유의적인 상관성은 없는 것으로 나타났다.

본 연구에서 영양지식 점수가 “상”인 그룹의 어머니들이 “하”인 그룹의 어머니들보다 자녀의 영양 정보에 대한 관심이 더 높았으며 자녀의 체중관리를 위한 식품선택에 더 많은 신경을 쓰는 것으로 나타났다(Table 5). 그러나 영양지식 수준에 상관없이 대상자의 대부분(80%)은 자녀의 비만에 대해서는 걱정하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는, 유아기에는 비만의 정도가 심각하게 나타나지 않고 많이 먹어야 키도 크고 성장에 도움이 된다는 부모의 생각이 반영된 결과로 볼 수 있다. 일부 연구에서도 유아의 어머니들이 자녀들의 체중을 올바르게 인식하지 못하는 경우가 많았고 적당히 체중이 나가야 듅직하다고 생각하는 어머니가 다수임을 보고한 바 있다(Jang 등 2002; Park & Kim 2005). 유아비만은 성인비만과 달리 지방세포의 수가 증가하는 시

<Table 5> Weight-related concerns for their child by nutrition knowledge of mothers

Variables	Criteria	Nutrition knowledge				χ ²
		Poor	Fair	Excellent	total	
Carefulness in selecting food for child's weight	Yes	25(11.4)	136(62.1)	58(26.5)	219(48.5)	15.48**
	No	39(17.9)	136(62.4)	43(19.7)	218(48.2)	
	So-So	7(46.7)	7(46.7)	1(6.7)	15(3.3)	
Interests about nutrition information	Yes	38(13.8)	162(58.9)	75(27.3)	275(61.0)	16.41**
	so-so	30(17.6)	113(66.5)	27(15.9)	170(37.7)	
	no	2(40.0)	3(60.0)	0(0)	5(1.1)	
Sources to get nutrition information for kids	Internet	24(23.4)	85(58.6)	42(17.9)	147(32.0)	10.12
	TV	47(29.7)	78(49.4)	26(20.9)	163(35.5)	
	Public Center	1(14.3)	4(57.1)	2(28.6)	8(1.7)	
	Newspaper	16(19.3)	54(65.1)	15(15.7)	83(18.5)	
	Friends	16(19.3)	22(48.9)	12(26.7)	47(10.1)	
	others	2(22.2)	5(55.6)	2(22.2)	9(2.0)	
Worrying about child obesity	yes	16(17.9)	37(59.7)	14(22.4)	67(14.8)	1.18
	no	55(14.6)	236(62.4)	87(23.0)	390(83.6)	
	so-so	3(50.0)	3(50.0)	0(0.0)	6(1.5)	

**p<0.01

기이고 한번 증가한 지방세포 수는 체중감량이 이루어지더라도 줄어들지 않기 때문에 성인이 된 후에 비만이 될 확률이 높아진다. 또한 유아기에 비만이 되면 체중감량에도 어려움이 더욱 증가하므로 어머니들을 대상으로 유아비만에 대한 올바른 인식을 위한 영양교육은 반드시 필요하다.

5. 어머니의 영양지식에 따른 유아의 식습관

전체 유아를 대상으로 식습관을 조사한 결과, 하루 세 번의 식사 중에서 가장 칼로리가 높은 식사는 저녁인 경우가 거의 대부분이었고(78.7%), 점심이 12.5%, 아침은 3.1%였다(Table 6). 자녀의 식사량은 “적당하다”가 과반수(51.0%)

<Table 6> Preschooler's eating and dietary habits by nutrition knowledge of mothers

Variables	Items	Nutrition knowledge				χ^2
		Poor	Fair	Excellent	계	
Most heavy meals	Breakfast	4(28.6)	7(50.0)	3(21.4)	14(3.1)	10.91
	Lunch	13(23.2)	28(50.0)	15(26.8)	56(12.5)	
	Dinner	83(23.6)	199(56.5)	70(19.7)	352(78.7)	
	Snacks	10(41.7)	13(54.2)	1(4.2)	24(5.4)	
Regularity of meals	always	70(25.1)	160(57.3)	49(17.6)	279(61.2)	3.29
	sometimes	32(21.3)	78(52.0)	40(26.7)	150(32.9)	
	mostly irregular	12(44.4)	14(51.9)	1(3.7)	27(5.9)	
One Serving size	very small	6(46.2)	6(46.2)	1(7.7)	13(2.9)	13.80*
	small	39(22.7)	97(56.4)	36(20.9)	172(37.8)	
	proper	55(23.7)	126(54.3)	51(22.0)	232(51.0)	
	little big	12(32.4)	23(62.2)	2(5.4)	37(8.1)	
	very big	1(100)	0(0)	0(0)	1(0.2)	
Eating speed	slow	55(25.5)	124(57.4)	37(17.1)	216(47.6)	7.04
	proper	53(26.4)	101(50.2)	47(23.4)	201(44.3)	
	fast	5(13.5)	26(70.3)	6(16.2)	37(8.1)	
Personality	in active	17(19.8)	51(59.3)	18(20.9)	86(18.9)	6.47
	so-so	64(25.2)	140(55.1)	50(19.7)	254(55.9)	
	active	33(29.2)	60(53.1)	20(17.7)	114(25.2)	
An unbalanced diet	almost always	42(32.1)	64(48.9)	25(19.1)	131(28.7)	8.10
	sometimes	40(19.1)	127(60.8)	42(20.1)	209(45.8)	
	almost never	32(27.6)	61(52.6)	23(19.8)	116(25.4)	
Overeating	never	72(22.9)	182(58.0)	60(19.1)	314(69.0)	4.22
	sometimes	39(29.1)	66(49.3)	29(21.6)	134(29.5)	
	often	3(42.9)	3(42.9)	1(14.1)	7(1.5)	
obsession about food	never	49(31.4)	81(51.9)	26(16.7)	156(34.2)	8.19
	sometimes	56(20.6)	159(58.5)	57(21.0)	272(59.6)	
	always	9(32.1)	12(42.9)	7(25.0)	28(6.1)	
Eatings after dinner	never	10(37.0)	15(55.6)	2(7.4)	27(5.9)	7.99
	sometimes	49(20.7)	139(58.6)	49(20.7)	237(52.2)	
	always	55(28.9)	96(50.5)	39(20.5)	190(41.9)	
Sensitivity at food appearance	almost always	15(38.5)	16(41.0)	8(20.5)	39(8.6)	10.33
	often	38(21.2)	104(58.1)	37(20.7)	179(39.3)	
	so-so	55(26.1)	116(55.0)	40(19.0)	211(46.3)	
	almost never	6(23.1)	16(61.5)	5(15.4)	27(5.9)	
Frequency of eating out	almost never	64(22.5)	163(57.4)	57(20.1)	284(62.4)	3.29
	sometimes	47(28.7)	86(52.4)	31(18.9)	164(36.0)	
	Often	3(42.9)	3(42.9)	1(14.3)	7(1.5)	
Frequency of delivery food	0-1 /week	94(24.2)	224(55.2)	81(15.4)	388(85.3)	7.078
	2-3/week	18(27.7)	37(56.9)	9(15.4)	65(14.3)	
	4 /week	2(100)	0(0)	0(0)	2(0.4)	
Frequency of snacking	1/day	8(13.1)	39(63.9)	14(23.0)	61(13.5)	9.67
	2/day	76(25.9)	165(56.1)	53(18.0)	294(64.9)	
	3/day	27(30.0)	43(47.8)	20(22.2)	90(19.9)	
	4/day	1(20.0)	4(40.0)	4(40.0)	9(1.8)	
Allergy status	Yes	46(24.1)	108(56.5)	37(19.4)	191(41.9)	0.230
	No	68(25.7)	144(54.3)	53(20.0)	265(58.1)	
Catching cold	very well	52(25.7)	103(51.0)	47(23.3)	202(44.5)	4.89
	never	61(24.4)	148(58.4)	43(17.2)	252(55.5)	

*p<0.5

를 차지하였고, “식사속도는 느린 편이다”(47.6%)와 “보통이다”(44.3%)의 비율이 거의 비슷하였다. “편식은 자주 한다”가 45.8%였고 과식 빈도를 보면, “거의 하지 않는다”(69.0%)가 대부분을 차지하였다. 식탐이 심한 유아는 극소수(6.1%)에 지나지 않으며 야식을 즐기는 유아는 꽤 많은 것(41.9%)으로 나타났다. “외식은 거의 하지 않는다”가 62.4%로 빈도는 높지 않은 것으로 나타났고 음식을 배달해 먹는 빈도도 주 1회 이하가 대부분(85.3%)으로 낮았다. 1일 간식횟수는 2회가 가장 많았고(64.9%), 알레르기 질환이 있는 유아가 41.9%, 감기는 잘 걸린다는 유아는 과반수 이상을 차지하였다(55.5%).

어머니의 영양지식 수준에 따른 유아의 식습관의 차이가 통계적인 유의성이 있었던 항목은 “일회 섭취분량”(p<0.05) 뿐이었다(Table 6). 일회섭취분량이 “조금 많다”라고 답한 유아의 32.4%가 어머니의 영양지식이 “하”인 그룹이었고 반면에 영양지식이 “상”인 그룹에 속하는 자녀의 5.4%로 그 차이가 유의적이었다(p<0.05). 비록 통계적인 유의성은 없었지만 어머니의 영양지식점수가 “하”인 그룹의 유아 41.7%가 간식에 가장 칼로리가 높은 식사를 한다고 답한 반면 같은 질문에 대해 “상”인 그룹의 유아는 “4.2%”에 해당했다. 식사시간이 대체적으로 불규칙하다고 답한 44.4%의 유아는 어머니의 영양지식이 “하”인 그룹이었고 “상”인 그룹의 유아는 3.7%에 속해 어머니의 영양지식 수준에 따라 유아의 식습관에 문제가 많음을 보여주었다. 이외에도 “과식을 자주 한다”든지, “저녁식사 후 늦은 간식을 자주 한다”라는 답한 유아의 경우 영양지식이 “하”인 그룹의 자녀가 “상”인 그룹의 자녀보다 많게 나타나 영양지식이 낮은 어머니의 자녀의 식습관에 문제가 있음을 알 수 있었다.

기존의 연구에서 어머니의 영양지식, 태도, 실천은 유아의 영양섭취실태와 유의한 상관관을 보이고 있으며 특히 취학 전 유아의 영양상태의 불량을 초래한다고 보고하였다(Choi 1982; Jung & Kim 1985; Lee & Jang 1985). 본 연구에서도 영양지식이 높을수록 유아의 식습관에도 좋은 영향을 미칠 것으로 가정했으나 어머니의 영양지식수준과 유아의 식습관은 “일회섭취분량”을 제외하고는 유의적인 상관성이 없는 것으로 나타났다. Lee(1993)의 연구에서는 유아의 식사 다양도는 어머니의 교육수준과 식생활습관과는 유의한 상관성이 있으나 영양지식과는 관련이 없다고 보고하였다. Kim 등(2002)의 연구에서는 초등학교 아동의 비만관련 식습관(식사속도와 과식여부)이 어머니의 영양지식이 아닌 어머니의 식습관과 관련이 있는 것으로 나타났다. 어머니의 영양태도와 영양지식에 따른 자녀의 식습관과의 관련성을 본 연구에서도 아동의 비만 관련 식습관과 어머니의 영양지식 수준과는 관련이 없다고 하였다(Lee 2004). Lee 등(1992)과 Lee(2002)의 결과에서는 영양지식이 높을수록 영양태도가 높은 것으로 나타났으나 영양태도가 높게 나왔다고 해서 반드시 식생활 점수도 높은 것은 아니라고 보고했다.

비만에 영향을 미치는 식습관으로는 식사의 규칙성, 식사 속도, 식사량, 간식의 형태, 운동 및 여가시간의 활용 등이 지적된다(Lee & Kim 2003). 비만의 경우, 정상 아동에 비해 먹는 속도가 빠르고 과식이나 한꺼번에 많이 먹는 빈도가 높으며 식품의 기호에서도 당질이나 지방이 많이 함유된 식품을 선호하는 것으로 나타났다(Park 1994; Park 등 1994). 본 연구에서 비록 통계적인 유의성은 없었지만 전체적으로 어머니의 영양지식이 “하”인 그룹의 자녀들이 영양지식이 “상”인 그룹의 자녀들보다 비만을 유발하는 식습관을 더 많이 가지고 있어 특히 영양지식이 적은 어머니의 자녀들의 관리가 필요한 것으로 생각된다. 유아비만 예방을 위해서 어머니들을 대상으로 하는 영양 교육도 필요하지만 어머니들이 습득한 영양지식이 자녀의 식습관 형성에 적용되도록 하는 교육도 병행되어야 할 것이다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 유아기 자녀를 둔 어머니를 대상으로, 어머니의 영양지식과 식습관 및 비만관련 요인에 대해 조사하였다. 본 연구의 대상은 서울과 경기도에 위치한 5개 유아교육기관에 자녀를 보내는 만 3, 4, 5세 유아의 어머니 456명이다. 설문지 조사를 통해 자녀의 신체계측, 어머니의 영양지식, 자녀의 식습관 등을 조사하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 유아기 자녀를 둔 어머니들의 영양지식 점수의 평균 정답율은 76.3%였다. 영양지식 문항들 중에서 비만과 성인병과의 관계, 잡곡밥의 장점, 다이어트에 효과적인 조리법, 사우나 시 수분감소의 효과 등에 대해서는 대부분의 어머니들이 올바르게 인식하고 있었다. 반면, 고기나 과일의 성분과 다이어트와의 관련성, 지방과 당질과 열량에 대해서는 대부분의 어머니들이 잘못된 지식을 지니고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 어머니의 영양지식 점수는 어머니의 나이와 교육수준에 따라 유의한 차이가 있었다. 20, 30대에 비해 40대 어머니들의 영양지식 점수가 다소 높았으며, 고졸 어머니에 비해 대졸 어머니들의 영양지식 점수가 더 높게 나타났다. 그러나 총 가계 월 소득이나 자녀수유방식과 어머니의 영양지식과는 유의적인 상관성이 없었다.

셋째, 어머니의 영양지식 점수는 유아의 비만도와는 유의적인 상관성이 없었으나, 어머니 자신의 비만도와는 유의적인 음의 상관성이 나타나 영양지식이 많을수록 어머니의 비만도가 낮은 것으로 나타났다. 또한 어머니의 비만도가 높을수록 유의적으로 자녀의 비만도도 높았다.

넷째, 유아의 식생활습관 관련 문항 중 영양정보에 대한 어머니의 관심도와 식품 선택 시 자녀의 체중관리를 고려하는 문항이 어머니의 영양지식에 따라 유의한 차이가 나타났다. 영양지식 점수가 “상”인 집단 어머니들이 “하”인 집

단 어머니들보다 자녀의 건강을 위한 영양정보에 더 관심이 많았으며, 중 및 상 집단에서는 식품 선택 시 자녀의 체중 관리를 고려한다가 “하”인 집단에 비해 유의적으로 많았다.

다섯째, 전반적으로 영양지식이 “하”인 집단 어머니 자녀가 비만발생관련 식습관을 더 많이 가지고 있었다. 특히 “일회섭취분량”에 대해서는 어머니의 영양지식이 “하”인 그룹의 자녀가 “일회 식사량이 조금 많다”고 답한 경우가 “상”인 그룹의 자녀보다 유의적으로 많았다.

결론적으로, 영양지식 점수가 높은 어머니가 유아 비만 예방과 관련된 식생활에 더 많은 신경을 쓰고 있었으며 자녀의 식습관도 양호한 것으로 나타났다. 그러나 대부분의 어머니들이 자녀의 비만에 대해서는 걱정하지 않는 것으로 나타났다으며 어머니의 영양지식이 자녀들의 올바른 식습관 형성에 충분히 전달되지 않는 문제점들이 나타났다. 또한 어머니들의 영양정보 습득이 TV나 인터넷에 의존하고 있었고 유아교보육기관을 통한 영양교육은 거의 이루어지지 않고 있었다. 따라서 무엇보다 유아교보육기관에서 먼저 영양교육의 필요성을 인식하고, 학부모와 유아를 대상으로 특강, 가정안내문, 홈페이지, 교육 프로그램 등 다양한 방법을 통해 효율적인 영양교육의 방안을 모색할 것이 요구된다.

■ 참고문헌

Brich I. 1987. The role of experience in children’s food acceptance patterns. *J Am Diet Assoc*, 98(supp. 9): 536

Cheong HS. 1995. A study on the relationship between nutrition knowledge and food habit of mothers and food preference and other factors of their elementary school children. *J Kor Home Econo Ass*. 33(3):207-223

Choi WJ. 1982. Nutrition Knowledge and Attitudes of Kindergartners. *Korean J Nut*, 15:181-185

Chung SJ & Kim WY. 1985. Nutrition knoweldge and food habits of housewives. *J Kor Home Econo Ass*. 23(4):101-108

Durant R & Linder CW. 1981. An evaluation of five indexes of relative body weight for use with children. *J Am Diets Assoc* 71:35-41

Ha TY, Kim HY, Kim YJ. 1995. Nutrition knowledge and food habit of middle school student’s mothers. *J Korean Soc. Food Nutr*. 24:10-18

Hyun WJ, Hong YJ. 2005. Personal maternal body image perceptions their preschool children. *Korean J Community Nutrition*, 10:930-942

International Obesity Task Force. 2000. Report on the Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment. International Obesity Task Force, Sydney, pp12-25

Jang HS, Kwon CS. 1995. A study on the nutritional knowledge, food habits, food prefernces and nutrition intakes of hhousewives living in urban area and rural area. *J Kor Sco Food Sci Nutr*, 24(5):676-683

Jang YK, Lee SR, Lee SH. 2002. The Analysis of the Environmental and Psychological Factors in Obese Children. *The Korean J Home Economic Education*, 40:155-164

Jung MS. 2005. The comparison of obesity-related stress, diet habit, level of nutrition knowledge and level of quality of life on environment of life for middle aged women. Master’s Thesis. DongDuck University, pp 62-66

Kang KJ. 2005. A study on food habits, nutrient intakes and nutritional quality of preschool children in Seoul. *Korean J Community Nutrition*, 10:471-483

Kim EM, Park YO, Lee MW. 2002. The effect of nutrition knowledge and dietary habits of mothers on children’s obesity. *The Korean J Obesity*, 11:301-307

Kim HA. 2004. Comparison of normal weight vs obese children in terms of family factors, eating habits and sociocognitive factors. *J Kor Acad Child Health Nurse*, 10:300-310

Kim KW, Lee MJ, Kim JH, Shim YH. 1998. A study on weight control attempt and related factors among female college students. *Korean J Comm Nutr*, 3(1): 21-33

Kwak NE, Kim YM. 2001. Child’s cognitive development. Yangseowon. seoul. pp 37-49

Lee GS, Yoo YS. 1992. A study on the nutritional knowledge, dietary behavior and nutrient intakes of rural housewives-based in Chonbuk province-. *J Kor Home Econo Ass*, 30(4):63-76

Lee KA. 2004. Effect of mothers nutritional attitudes and knowledge on their childrens obesity inducing factor. *Korean J Nutr*, 37:464-478

Lee KA. 2002. The concern for health, nutrition knowledge, and nutritiona sattitude of elementary school children’s mother in Busan. *Korean J Dietary Culture*, 17:411-423

Lee JS. 1993. Nutritional survey of children of a day care center in the low income area of Pusan. *J Korean Soc Food Nutr*, 22:34-39.

Lee SS, Kim YH. 2003. Personal characteristics and mothers management and parenting behavior related to childrens obesity. *생활과학연구논총*, 7(1):203-221

Lee HS, Chang YK. 1985. A Study on the Homemakers Knowledge and Attitudes About Nutrition.. *Korean J Nutr* 18:90-97

Nam SM. 2003. The relationship between the eating ahbits of elementary school students and parenting behaviro characteristics. *Korean J Food Culture*, 18:515-526

Park HO. 2002. The evaluation of nutrition knowledge and dietary habits in elementary school children of Gyeonggi area. Master’s Thesis. Yoen Sei Univeristy. pp 51-57

Park HS, Kang YJ, Shin ES. 1994. Serum liquid profiles and diet patterns in obese children in Seoul. *J Korean Soc Obes.*, 3(1):47-54

Park JK. 1994. Effectiveness of nutrition education program for obese children. *Korean J Nutrition*, 27(1):90-99

Park KA, Kim SH. 2005. Related factors on overweight among

- young children in the Kyungbuk Area. *The Korean J Home Economic Education*, 43:199-216
- Park KE, Kim SH. 2007. Effects of stress on food habits, preference and frequency in Young children at Kyungbuk area. *J East Asian Soc Dietary Life*, 17:164-182
- Park SJ. 2000. A study of nutrition knoweldge, food behavior and weight control among high school girls in Seoul. Master's Thesis. Seoul National University. pp 26-32
- Shin JW. 2005. Development and effect-evaluation of the nutrition education for preschool children to prevent obesity. master's Thesis. Ewha Womens University. pp 35-37
- Variyam, JL. 2001. Overweight children: is parental nutrition knowledge factor? *Food Review*, 24(2):18-22
- Whitaker RC, Phillips SM, Orzol SM, Burdette HL. 2007. The association between malnutrition and obesity among preschool children. *Child Abuse & Neglect*, 31:1187-1189
- Yoon JY. 2003. Risk factors of obesity by body mass index in preschool children. master's Thesis. Ewha Womens University. pp 22-26
- You YY. 2005. A study on the food habit and nutritional status and social development in Korean Preschool children. Master's Thesis. Kyung Hee University. pp 100-115
-
- (2008년 8월 13일 신규논문접수, 8월 29일 수정논문접수, 9월 1일 채택)