

초등학생의 과거 모유섭취경험 및 이유식 식습관에 따른 비만도 및 식습관 비교

윤형주¹ · 김명희² · 장기효³ · 이제혁^{2,*}

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

Comparison of Obesity Level and Eating Habits According to Intake Experience of Mother's Milk and Eating Habits of Baby Foods by Elementary School Students

Hyung Joo Yoon¹, Myung Hee Kim², Ki-Hyo Jang³, Je-Hyuk Lee^{2,*}

¹Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Kongju National University

²Department of Food and Nutrition, Kongju National University

³Department of Food and Nutrition, Kangwon National University

Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between intake experience of mother's milk intake/baby food intake, present eating habits, and atopy symptoms in elementary school students in Chungnam province. More frequent intake of mother's milk was associated with less atopy symptoms. Subjects who had good attitudes for baby food in the past had less unfavorable foods. In addition, subjects that ate fruits and vegetable-baby food had better eating attitudes for a balanced diet. Unbalanced diet was associated with worse behavior characteristics. Frequency of eating breakfast affected behavioral characteristics. As this study had regional and size limitations, it is necessary to further investigate the relationship between past intake experience of mother's milk/attitude towards baby foods and present eating habits/physical growth. Based on these results, past intake experience of mother's milk/attitude towards baby foods might affect present physical growth/development and eating habits of subjects.

Key Words: Mother's milk intake, eating habit, baby foods, behavior-characteristics, elementary school students

1. 서 론

사람의 생애주기에 있어서 성장기의 영양은 육체적, 정신적인 성장과 발달뿐만 아니라 일생 동안의 건강상태에 영향을 미치기 때문에 성장기의 대부분을 차지하는 학동기 아동에 대한 영양관리와 올바른 식습관 형성의 중요성이 더욱 강조되고 있다(Lee 등 2003). 1970-1980년대 이후 식생활의 서구화 및 생활의 간편화에 따라 영양의 과잉섭취와 식품에 대한 기호도의 변화가 두드러지고 있으며 더불어 소아 비만이 증가하는 추세에 있다(Kim 등 2001). 특히 아동기의 비만은 성인 비만에 비해 지방 세포수가 급격하게 늘어나 고도비만이 될 가능성이 높고, 아동기 비만의 70-80% 정도가 성인비만으로 이행되는 등 심각한 문제를 야기하고 있다(Kim 등 2007).

모유는 초유에서 성숙유에 이르기까지 영아의 연령과 성장요구에 따라 생산되며, 생후 첫 6개월 동안 영아가 필요로 하는 유일한 식품으로 영아에게는 영양학적 측면에서 모유

가 우유보다 우수하다는 것은 이미 널리 알려져 있다(Reeder 등 1997). 그러나 최근에 와서는 모유의 장점을 인식하면서도 여러 사회적, 신체적 원인으로 인하여 분유를 수유하는 경향이 증가하고 있다. 이러한 현대의 수유경향에 대하여 얼마 컷에 대한 포근함을 느끼면서 성장한 아동과 그렇지 못한 아동 간에는 지적, 정서적, 사회적, 인성 등에서 다양한 차이가 있다고 보고되고 있으며, 수유방법은 성장과정에서 아동의 심리적 정서를 기초해 주는 과정변수의 한 요인이 될 수 있다(Do 1985). 또한, 여성들의 경제활동 증가는 출산율 저하 및 영아의 수유방법에 큰 변화를 일으켰다. 어머니의 모유수유로 영양분을 공급받던 영아는 인공영양이나 시판 이유식으로 양육되어지거나 혼합수유로 인하여 이유식 시기가 앞당겨지게 되었다(Cho 2010). 세계보건기구(WHO)에서는 모유수유를 받은 아동이 인공수유를 받은 아동에 비하여 호흡기 질환이나 소화기계 질환, 변비, 습진 및 알러지의 이환율이 낮으며 성격이 원만하여 안정적 정서를 갖는다고 보고한 바 있다(Lee 등 2007; Lee 2013).

*Corresponding author: Je-Hyuk Lee, Department of Food and Nutrition, Kongju National University, 54 Daehak-ro, Yesan-eup, Yesan-gun, Chungnam, Korea Tel: 82-41-330-1461 Fax: 82-41-330-1469 E-mail: leeje211@kongju.ac.kr

이유식은 모유나 조제분유로만 영양을 얻던 영아에게 다양한 반고형식을 제공하기 시작하여 점차 고형식으로 이행해가는 과정을 말한다(Kleinmman 1994). 이 시기는 영아가 여러 가지 식품의 맛과 질감을 접하게 되므로 바른 식습관 관리와 아이의 눈높이에 맞춘 영양교육과 함께 다양한 식품의 적절한 공급을 필요로 한다(Lee 2007). 아울러 영아기 때의 수유종류 및 수유방법, 아동기 때의 식습관과 식행동은 아동의 신체적 정신적 발달에 매우 중요하며 훗날 성인기의 식습관과 식행동에 중요한 바탕이 된다.

본 연구에서는 충남 일부지역의 초등 2, 3학년을 대상으로 영아기 모유수유 여부, 이유식 식습관과 현재 어린이의 식습관 및 비만과의 상관관계를 분석하였다. 본 연구를 통하여 초등학생에게 올바른 식습관을 형성할 수 있도록 도움을 주고자 하였으며 비만, 저체중, 알러지 등의 위험요인을 낮추고 균형 잡힌 영양소 섭취지도를 위한 영양교육의 기초자료로 활용하고자 본 연구를 수행하였다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 충청남도 천안지역에 소재한 초등학교 2, 3학년 남·여 학생과 학부모를 대상으로 총 300부의 설문지를 조사하였다. 설문조사 전 학부모에게 설문지에 대한 충분한 설명이 이루어졌으며, 설문조사는 2012년 7월 15일부터 7월 26일까지 실시하였다. 설문지는 총 330부를 배부하여 320부가 회수되었으며, 이중 자료처리가 가능한 300부를 최종 분석 자료로 사용하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구에서 사용한 설문문항은 Ahn(2010)이 이용한 설문을 연구의 목적에 맞게 일부 변경하여, 예비조사를 실시한 후 수정, 보완하여 사용하였다. 설문지는 일반사항 5문항, 수유에 관한 사항 5문항, 이유식에 관한 사항 6문항, 식습관에 관한 문항 12문항, 행동특성에 관한 문항 6문항, 부모의 일반사항 6문항 등 총 40문항으로 구성되었다.

1) 조사대상자의 일반적 사항

조사대상자들 아동의 성별, 신장, 체중, 출생시 체중 등을 묻는 문항으로 구성하였고, 학부모의 학력, 신장, 체중, 소득 수준 등을 묻는 문항으로 구성하였다. 아동은 피리지수[Rohrer Index: $RI = \frac{\text{체중(kg)}}{\text{신장(cm)}^3 \times 10^7$]를 통한 비만도를 산출하여 109 이하는 저체중, 110-139는 정상체중, 140 이상은 과체중으로 판정하였다. 부모님은 대상자의 신장과 체중을 이용한 체질량지수[Body Mass Index: $BMI = \frac{\text{체중(kg)}}{\text{신장(m)}^2}$]를 이용하여 18.5 미만은 저체중, 18.5-22.9는 정상체중, 23 이상을 과체중으로 판정하였다.

2) 영아기 모유섭취 경험 및 수유방법, 기간

초등 2,3학년 아동의 영아기 모유와 분유의 섭취기간, 빈도와 아동의 과거 초유 섭취경험 유무, 모유섭취 경험 및 기간을 조사하였고, 모유를 시작하지 못한 아동의 조제분유 섭취 기간과 모유와 조제분유 섭취를 중단한 시기로 구분하여 조사하였다.

3) 이유식 식습관 실태

이유식을 시작한 시기와 이유식 도구, 이유식의 조리형태 및 이유식 선택시 고려사항, 이유식에 대한 아기의 반응, 이유식 식재료에 대하여 구분하여 조사하였다.

4) 현재 식습관에 따른 행동특성 실태

현재 아동의 편식여부, 아침식사여부, 간식 횟수 및 종류를 구분하여 조사하였고, 식습관에 따른 아토피 및 알러지 증세가 있는지에 대한 조사를 실시하였다.

5) 학부모의 편식, 비만도와 자녀의 편식 및 비만도의 상관관계

학부모의 편식여부에 따른 어린이의 편식정도를 조사하였으며, 학부모의 신체건강지표 정도가 어린이에게도 미치는지에 대해 조사 실시하였다.

3. 통계 분석

본 연구에서 조사된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 나타내었으며, 모유수유와 이유식 식습관이 학동기 아동에게 미치는 식습관과 이에 따른 신체발육 실태의 분석은 카이제곱 검정(chi-square test) 및 독립표본 t-test(independent samples t-test), 일원배치분산분석(one-way anova)을 실시하여 분석하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상 아동의 일반적 특성은 <Table 1>에 나타낸 바와 같이, 성별은 남학생이 49.7%, 여학생이 50.3%이고 비만도는 저체중이 14.7%, 정상체중이 62.7%, 과체중이 22.7%였으며, 출생시 체중은 2.5 kg 이하-3.0 kg은 24.7%, 3.1-3.5 kg은 56.3%, 3.6-4.0 kg은 16.3%, 4.1 kg 이상의 비율이 2.7%였다. 성별비율은 남아보다 여아가 0.3% 높았으며, 아동의 비만판정에 사용되는 피리지수를 이용하여 분석한 비만도는 저체중보다 과체중 비율이 약 8% 높았다. 또한 출생시 체중은 3.1-3.5 kg인 경우가 가장 많았다.

학부모의 일반적 특성은 <Table 1>에 나타낸 바와 같이, 어머니중 비만비율은 약 7.0%, 아버지중 비만비율은 약

<Table 1> General characteristics of subjects N(%)

Variables	Criteria	Total(n=300)
Children		
Gender	Male	149(49.7)
	Female	151(50.3)
Degree of obesity ¹⁾	Underweight	44(14.7)
	Normal weight	188(62.7)
	Overweight	68(22.7)
Birth weight (kg)	2.5~3.0	74(24.7)
	3.1~3.5	169(56.3)
	3.6~4.0	49(16.3)
	4.1	8(2.7)
Parents		
Obesity level of mother ²⁾	Under weight	29(9.7)
	Normal weight	215(71.7)
	Over weight	35(11.7)
	Obesity	21(7.0)
Obesity level of father ²⁾	Normal weight	105(35.0)
	Over weight	100(33.3)
	Obesity	95(31.7)
Deviated food habit	Unbalanced	30(10.0)
	Not unbalanced	270(90.0)
Educational background of mother	Graduation of high school	122(40.7)
	Graduation of university	162(54.0)
	Graduation of graduated school	16(5.3)
Educational background of father	Graduation of high school	80(26.7)
	Graduation of university	185(61.7)
	Graduation of graduated school	35(11.6)
Average income of family	≤3 million won	62(20.7)
	3-4 million won	90(30.0)
	4-5 million won	69(23.0)
	≥5 million won	79(26.3)

¹⁾Rohrer Index (RI) = Body weight (kg)/Height (cm)³×10⁷

²⁾Body Mass Index (BMI) = Body weight (kg)/Height (m)²

31.7%로 조사되어 어머니보다 아버지의 비만도가 높았으며, 이때 측정된 판정법은 청소년 이상 성인의 비만도를 판정하는 BMI를 사용하여 분석하였다. 또한, 부모의 편식 식습관의 유무를 묻는 문항에 대해서는 조사대상군 중 ‘편식한다’가 10%, ‘편식안한다’가 90%로 조사되었고, 부모의 학력은 대졸인 경우가 어머니의 54%, 아버지의 61.7%로 조사되어

어머니보다 아버지의 학력이 높은 것으로 조사되었다. 가정의 월 평균소득은 300-400만원인 비율이 약 30%로 가장 많은 비율을 차지하였다.

2. 모유(초유) 섭취 경험에 따른 초등학생의 식습관 및 알리지, 행동특성

1) 모유섭취경험에 따른 초등학생의 비만도

조사대상 초등학생을 신장과 체중을 토대로 분석한 비만도(퇴리지수)에 의해 저체중, 정상체중, 과체중군으로 분류하여, 이에 따른 과거 모유섭취, 분유섭취 경험과의 상관관계를 <Table 2>와 같이 조사하였다. 조사대상자의 모유와 분유의 섭취경험비율은 조사대상 학부모의 과거회상에 의해 작성되었으며 섭취한 모유와 분유의 상대적 양과 수유 빈도에 따라 조사대상자의 모유와 분유 섭취군을 분류하였다. 영아기때의 모유섭취 경험에 상관없이 정상체중을 보이는 비율이 가장 많아 53.1-72.5%의 비율을 나타내었으나, 영아기때 분유만을 섭취한 아동군의 72.5%가 정상체중을 보여 그 비율이 가장 높았고 모유만을 섭취한 아동군의 53.1%가 정상체중을 나타내어 그 비율이 가장 낮았고, 이러한 모유와 분유섭취군의 정상체중 비율차이에 대한 유의성이 있는 것으로 조사되었다. 저체중의 경우는, 영아기때 모유와 분유를 비슷한 수준으로 섭취한 경우의 약 5.7%만이 저체중을 보여 가장 낮은 비율로 조사되었으며 분유만을 섭취한 경우의 22.5%, 모유만을 섭취한 경우의 19.8%가 저체중을 보여 가장 높은 비율을 차지하였다. 신체 발달의 측면에서 가장 문제가 되고 있는 과체중의 경우는 특이적으로 분유만을 섭취한 아동군의 약 5%만이 과체중을 나타내었으며, 영아기때 모유나 모유를 분유보다 많이 섭취한 경험을 가진 아동군의 27.3-30.2%가 현재 과체중을 보이는 유의미한 결과를 보이는 것으로 조사되었다.

하지만 분유를 섭취한 아동들이 모유수유를 했던 아동들보다 비만이나 과체중이 다소 많은 것으로 보고되고 있는데 이는 모유 속에있는 장쇄 다가불포화 지방산이 비만 예방효과를 가지는 것이 한가지 원인으로 보고되었다(Ahn 2010; McCrory & Layte 2012). 하지만 본 연구에서는 분유보다 모유수유를 하였을 때 비만도가 높게 나와 선행연구와는 차이를 보였다. 이러한 차이는 모유섭취 직후 유아기의 비만도가 아닌 성장하여 학동기 아동의 비만도 측정 결과로 보아

<Table 2> Degree of obesity and past experience of breast feeding intake

Variables	Criteria						Total (n=300)	χ ² (p)
		BF ¹⁾ (n=81)	BF>PF ²⁾ (n=43)	BF=PF (n=35)	BF<PF (n=101)	PF (n=40)		
Obesity level	Underweight	16(19.8)	4(9.3)	2(5.7)	13(12.9)	9(22.5)	44(14.7)	15.721* (0.047)
	Normal weight	43(53.1)	26(60.5)	24(68.6)	66(65.3)	29(72.5)	188(62.7)	
	Over weight	22(27.2)	13(30.2)	9(25.7)	22(21.8)	2(5.0)	68(22.7)	

*p<0.05

¹⁾BF: Breast feeding

²⁾PF: Powdered fomula

<Table 3> Deviated eating habits of children and experience of breast feeding intake

N(%)

Variables	Criteria	BF ¹⁾	BF>PF ²⁾	BF=PF	BF<PF	PF	Total	χ^2 (p)
		(n=81)	(n=43)	(n=35)	(n=101)	(n=40)	(n=300)	
Deviated good habit	Yes	33(40.7)	19(44.2)	16(45.7)	49(48.5)	24(60.0)	141(47.0)	4.241 (0.374)
	No	48(59.3)	24(55.8)	19(54.3)	52(51.5)	16(40.0)	159(53.0)	
Unfavorite food	Salad/Stir fried food	27(33.3)	16(37.2)	20(57.1)	49(48.5)	13(32.5)	125(41.7)	22.157 (0.138)
	Fishes	18(22.2)	2(4.7)	3(8.6)	9(8.9)	7(17.5)	39(13.0)	
	Meats	3(3.7)	1(2.3)	2(5.7)	2(2.0)	2(5.0)	10(3.3)	
	Kimchi	4(4.9)	5(11.6)	1(2.9)	8(7.9)	3(7.5)	21(7.0)	
	None	29(35.8)	19(44.2)	9(25.7)	33(32.7)	15(37.5)	105(35.0)	

¹⁾BF: Breast feeding

²⁾PF: Powdered fomula

성장기 동안의 경제 상황과 생활습관에 따라 비만도가 결정 되는 등 여러 가지 이유로 현재 비만도의 차이가 있는 것으로 생각된다.

2) 과거 모유섭취 경험과 현재 초등학교 아동의 편식과의 관계

과거 영아기 때의 모유섭취, 분유섭취 경험과 현재 초등학교 아동의 편식식습관과의 관계를 <Table 3>에 나타내었다. 현재 조사대상 초등학생의 전체적인 편식여부는 ‘편식한다’고 응답한 아동이 47.0%, ‘편식 안한다’라고 응답한 아동이 53.0%로, 편식 유무의 비율이 크게 차이가 나지 않는 것으로 조사되었다. 이를 모유 및 분유섭취 경험으로 분류하여 보면, 과거 모유만, 분유보다는 모유를 많이, 모유와 분유를 비슷한 정도로, 모유보다는 분유를 많이 섭취경험이 있는 아동군의 편식비율은 약 40.7-48.5로서 유사하고, 비편식비율과의 차이가 거의 없었다. 또한, 현재 편식한다고 응답한 조사대상자 중 과거 분유를 모유보다 많이 섭취한 아동은 약 34.8%로서 가장 많은 비율을 차지하였으며, ‘과거 모유와 분유를 비슷한 수준으로 섭취하였다’는 11.3%, 분유보다 모유를 더 많이 섭취한 경우가 13.5%로 현재 편식 식습관을 가진 초등학교 아동 중에서 가장 적은 비율을 가진 것으로 조사되었다. 현재 편식을 하지 않는 초등학교아동 조사대상군의 경우 역시, 과거 분유를 모유보다 많이 섭취한 아동이 약 32.7%로서 가장 많은 비율을 차지하였고, ‘분유만을 섭취하였다’는 10.0%, ‘분유와 모유를 비슷한 정도 섭취하였다’는 11.9%로서 두 설문조사 결과사이에 유의미한 차이를 나타내었다.

조사대상 초등학생의 싫어하는 음식으로는 채소/볶음류라는 응답이 전체의 41.7%를 차지하여 가장 많았으며 싫어하는 음식이 없는 경우도 35.0%를 보였다. 모유와 분유 섭취 경험과는 관계없이 채소/볶음류를 싫어하는 비율이 약 33.3-57.1%로서 가장 많은 비율을 차지하였으나, 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 분유가 모유에 비해 고지방식, 고나트륨식(Na)이므로(Ju 1994) 유아기 처음으로 접하는 이러한 식이에 대한 경험이 아동기 식습관에도 영향을 주는 것으로 생각이 되어지지만, 본 연구 결과와는 유의미한 관련성은 없었다.

3) 초등학생의 초유 및 모유 섭취 경험과 알러지 및 아토피 경험

조사된 아동의 과거 아토피 및 알레르기 경험이 있는 경우가 36.3%, 과거 아토피 및 알레르기 경험이 없는 경우가 63.7%로 나타났고, 현재 아토피 및 알레르기 증세의 경우 ‘증세가 있다’와 ‘없다’가 각각 29.7, 70.3%로 조사되었다 <Table 4>. 초유섭취경험에 따른 아토피 및 알레르기 경험유무는 초유섭취 경험이 없는 군과 초유섭취 경험이 있는 군의 경우 과거 아토피 및 알레르기 경험이 없었던 경우가 77.3, 62.6%로 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 또한, ‘초유를 섭취하지 않음’과 ‘초유를 섭취함’의 경우 현재 아토피 및 알레르기증상이 없음이 각각 86.4, 69.1%로 초유의 섭취경험이 현재의 아토피 및 알레르기 증상의 발생 영향에는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

현재까지 초유섭취 여부에 따른 알러지 및 아토피 경험 유무에 대한 다른 연구자의 보고는 알려져 있지 않으나, 초유

<Table 4> Allergy and atopy by colostrum feeding

N(%)

Variables	Colostrum feeding			χ^2 (p)	
	Criteria	Yes (n=278)	No (n=22)		Total (n=300)
Past atopy and allergy symptoms	Yes	104(37.4)	5(22.7)	109(36.3)	1.900(0.249)
	No	174(62.6)	17(77.3)	191(63.7)	
Present atopy and allergy symptoms	Yes	86(30.9)	3(13.6)	89(29.7)	2.924(0.096)
	No	192(69.1)	19(86.4)	211(70.3)	

<Table 5> Allergy and atopy by period of breast feeding

N(%)

Variables	Criteria	Period of breast-feeding (months)				Total (n=260)	χ^2 (p)
		≤3 (n=91)	4~6 (n=57)	7~9 (n=12)	≥10 (n=100)		
Past atopy and allergy symptoms	Yes	29(31.9)	18(31.6)	8(66.7)	46(46.0)	101(38.8)	9.196* (0.027)
	No	62(68.1)	39(68.4)	4(33.3)	54(54.0)	159(61.2)	
Present atopy and allergy symptoms	Yes	20(22.0)	18(31.6)	6(50.0)	34(34.0)	78(30.0)	5.904 (0.116)
	No	71(78.0)	39(68.4)	6(50.0)	66(66.0)	182(70.0)	

*p<0.05

의 면역증진 작용 등으로 기저 질병에 대한 방어능력 등이 향상된다고 알려져 있어(Hurley & Theil 2011), 본 설문과는 상이한 결과를 보였다. 하지만 본 연구의 조사대상군의 규모를 확대할 경우 긍정적인 관련이 나타날 가능성이 있다고 사료된다.

과거 영아기 때의 모유섭취 기간과 초등학교 아동의 알러지 및 아토피 경험 조사 결과를 <Table 5>에 나타낸 바와 같이, 아토피증상의 유무에 대한 설문에서는 아토피증상이 있는 경우가 과거와 현재 각각 38.8, 30.0%를 보여 과거의 아토피증상이 현재의 아토피에도 그대로 이행되는 것으로 판단된다. 영아기 모유수유기간이 10-12개월 이상군에서 아토피 및 알레르기 경험이 있는 경우가 46%로 높았고, 모유수유기간이 3개월 미만인 군에서는 31.9%로서 가장 낮은 비율을 보였으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(p<0.05). 또한, 모유섭취기간이 7-9개월 이상군에서 현재 아토피 및 알레르기 증상이 있는 경우와 없는 경우가 50%로 나타났으며, 모유섭취 기간이 3개월 미만인 군에서는 22.0%로서 가장 적은 비율을 보였으나 통계적으로 유의미한 차이는 보이지 않았다.

모유에는 면역 글로블린 A와 사이토카인 등이 풍부하게 함유되어 있어 영아의 면역체계의 발달을 돕는 것으로 알려져 있다(Friedman & Zeiger 2005; Kull 등 2010). 모유수유는 식품 민감성을 줄여줌으로써 아토피 피부염 발병률을 줄여주며 생후 6개월까지는 완전모유수유를 권장하고 있으나 모유의 지속기간에 따른 알레르기 예방효과는 명확하지 않다(Schoetazu 등 2002; Snijders 등 2007; Chuang 등 2011).

3. 유아기 이유식 식습관과 현재 초등학교생의 식습관 및 알러지 특성

- 1) 이유식 식습관에 따른 현재 초등학교생의 비만도 초등학교생의 과거 유아기때 이유태도와 현재 신체 비만도

에 대한 조사결과는 <Table 6>에 나타내었다. 조사대상자의 이유식 섭취태도는 조사대상자 학부모의 과거회상에 의해 작성되었으며 이유식을 섭취 호응도에 따라 분류하였다. 조사대상 아동 중 정상체중이 62.7%로 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로 과체중 22.7%, 저체중 14.7% 순으로 나타났으며, 이유식 식습관은 ‘잘 먹었다’, ‘보통이었다’, ‘잘 먹지 않았다’ 항목 모두 정상체중 비율이 가장 높았다. 또한, 이유식을 잘 먹지 않은 군에서는 과체중의 비율이 29.2%로 나타나 이유식을 ‘잘먹었다’와 ‘보통이었다’ 비율 보다 높게 나타났으며, 저체중의 비율이 높은 군은 이유식 식습관이 ‘보통이었다’ 경우였지만 통계적으로 유의미한 차이는 보이지 않았다.

이유 보충식을 너무 일찍 시작하면 영아비만, 아토피 및 알러지를 일으킬 수 있으며, 너무 지연시키면 아기의 성장과 발육이 늦어지며 영양공급이 충분하지 못해 영양결핍과 신경증세가 나타날 수 있다는 보고(Choi 등 2010)를 고려하여 볼 때, 이유식은 유아의 성장발달에 영향을 주며 더 나아가 현재 아동의 신체발육정도와 식습관에 영향을 준다고 판단된다.

2) 초등학교생의 과거 이유태도와 현재 초등학교생의 편식특성

(1) 과거 유아기 이유태도와 현재 초등학교생의 편식특성
조사대상 초등학교생의 과거 이유태도를 좋음, 보통, 나쁨으로 구분하고 그에 따른 현재 아동의 편식특성에 대한 조사결과를 <Table 7>에 나타내었다. 전체적으로 조사대상아동의 편식여부는 ‘편식한다’가 47.0%, ‘편식 안한다’가 53.0%로 나타났고, 싫어하는 음식의 경우 ‘채소나물/볶음류’가 41.7%로 가장 높은 비율을 보였으며, 다음으로 ‘없다’ 35.0%, ‘생선류’ 13.0%, ‘김치류’ 7.0%, ‘육류’ 3.3% 순으로 나타났으며, 이 결과는 본 연구의 (1)-(6)까지 동일하였다.

과거 이유식을 ‘잘 먹지 않았다’는 초등학교생중 70.8%가 현재 편식하는 식습관을 가져 이유식을 편식률이 높았고, 이유

<Table 6> Growth status of children by eating habit of baby foods

N(%)

Variables	Criteria	Eating habit of baby food			Total (n=300)	χ^2 (p)
		Good (n=154)	Normal (n=122)	Bad (n=24)		
Obesity level	Under weight	20(13.0)	21(17.2)	3(12.5)	44(14.7)	5.011 (0.286)
	Normal weight	93(60.4)	81(66.4)	14(58.3)	188(62.7)	
	Over weight	41(26.6)	20(16.4)	7(29.2)	68(22.7)	

<Table 7> Deviated food habit of children by the preference of baby food

N(%)

Variables	Criteria	Good (n=154)	Normal (n=122)	Bad (n=24)	Total (n=300)	χ^2 (p)
Deviated good habit	Yes	48(31.2)	76(62.3)	17(70.8)	141(47.0)	32.425*** (0.000)
	No	106(68.8)	46(37.7)	7(29.2)	159(53.0)	
Unfavorite food	Salad/Stir fried food	60(39.0)	61(50.0)	4(16.7)	125(41.7)	42.410*** (0.000)
	Fishes	19(12.3)	14(11.5)	6(25.0)	39(13.0)	
	Meats	0(0.0)	6(4.9)	4(16.7)	10(3.3)	
	Kimchi	6(3.9)	11(9.0)	4(16.7)	21(7.0)	
	None	69(44.8)	30(24.6)	6(25.0)	105(35.0)	

***p<0.001

식을 ‘잘 먹었다’는 어린이들이 31.2%만이 편식을 한다고 응답하여 통계적으로도 유의미한 수준의 차이가 있었다(p<0.001). 또한, 이유식을 ‘잘 먹지 않았다’는 어린이들 경우 ‘생선류’를 싫어하였고, 이유식 정도가 ‘보통이다’와 ‘이유식을 잘 먹었다’로 응답한 초등학생들중 ‘채소나물/볶음류’를 싫어하는 음식으로 응답한 비율이 많았다. 또한 이유식을 ‘잘 먹었다’는 어린이들은 싫어하는 음식이 ‘없다’가 44.8%로 가장 많은 응답을 보였고 통계적으로도 유의한 수준의 차이가 있었다(p<0.001). 이와 관련된 선행 연구들에 따르면, 이유식을 적극적으로 규칙적으로 진행하며 아기의 반응이 좋을수록 현재 아동의 식습관 점수가 높았으며(Lee 2007), 본 조사 결과를 종합하여 볼 때 이유식 식습관이 학동기 아동의 편식 식습관에 영향을 미친다고 판단된다. 하지만 야채와 육류, 가공식품의 개시시기가 아기에게 늦어질수록 과제중에 보호효과를 가진다는 결과도 있어(Schack-Nielsen 등 2010), 각 식품별 개시시기에 따른 관련성 분석이 필요하다고 생각된다.

(2) 식품재료별 이유식 섭취빈도와 현재 초등학생의 편식 특성

조사대상 초등학생의 고기, 생선류 이유식 섭취빈도를 주당 ‘7회’, ‘4-6회’, ‘1-3회’, ‘전혀없음’으로 구분하였고, 현재 초등학생의 편식특성에 대한 조사결과를 <Table 8>에 나타내었다. 유아기때 이유식으로 고기, 생선류 음식을 ‘주 4-6회’ 섭취한 어린이들 중 49.2%는 편식 식습관을 가지는 것으로 조사되었고, 고기, 생선류 이유식을 ‘안 먹었다’는 어린이들 중 36.4%가 편식을 하지 않는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 과거 고기, 생선류 이유식을 주 1-3회, 주 4-6회, 또는 매일 섭취한 조사대상 초등학생들은 ‘채소나물/볶음류’를 다른 음식 종류에 비해 싫어하는 비율이 높았고, 고기, 생선류 이유식을 ‘안 먹었다’는 어린이들에게서는 싫어하는 음식이 없는 비율이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

조사대상 초등학생의 유아기 유제품류 이유식 섭취빈도를 주당 ‘7일’, ‘4-6회’, ‘1-3회’, ‘전혀없음’으로 구분하고 이제 따른 현재 초등학생의 편식특성을 조사한 결과를 <Table 8>에 나타내었다. 과거 이유기 유제품 이유식을 주 4-6회 섭취한 초등학생 중 현재 편식하는 비율이 52.8%로 가장 높았으

며, 주 1-3회 섭취한 아동들의 편식비율은 40.9%로서 가장 낮은 비율을 보였지만 통계적으로 유의미한 차이는 보이지 않았다. 또한, 싫어하는 음식으로는 이유기때 유제품을 빈도에 따른 싫어하는 음식에는 다소 차이가 있었으나, 통계적의 유의적 의미를 가지지 않았다.

조사대상 초등학생의 유아기에 곡류, 빵, 국수 등 탄수화물 류 이유식 섭취빈도를 주당 ‘7일’, ‘4-6회’, ‘1-3회’, ‘전혀없음’으로 구분하고 이제 따른 현재 초등학생의 편식특성을 조사한 결과를 <Table 8>에 나타내었다. 유아기에 이유식으로 곡류, 빵, 국수 등 탄수화물 류 음식을 매일 섭취한 아동 중 편식식습관을 가진 경우는 57.1%, ‘편식안한다’가 42.9%로 편식한다가 더 높게 나왔으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(p>0.05). 또한, 이유기동안 탄수화물 류 음식을 매일 섭취한 아이들의 싫어하는 음식이 ‘없다’가 가장 많았고, 곡류, 빵, 국수를 ‘전혀없음’, ‘주 1-3회’, ‘주 4-6회’로 실시한 어린이들은 싫어하는 음식이 채소/볶음류가 각각 60.0, 43.9, 41.2%로 높은 비율을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

과거 조사대상 초등학생의 과일, 야채류 이유식 섭취빈도를 주당 ‘7회’, ‘4-6회’, ‘1-3회’, ‘전혀없음’으로 구분하여 이에 따른 현재 아동의 편식특성에 대한 조사결과를 <Table 8>에 나타내었다. 유아기때 이유식으로 과일, 야채 류를 섭취하지 않은 조사대상 초등학생들의 72.7%는 편식을 하여 과일, 야채의 섭취 빈도가 높은 아동들보다 편식율이 높았으며, 과일, 야채를 매일 섭취했던 아동들의 편식율은 44.0%로 조사되어 가장 낮은 편식율을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 이유기 동안 과일, 야채류 이유식을 ‘주 1-3회’ 섭취한 아동들의 45%는 ‘채소나물/볶음류’를 싫어하였고, 과일, 야채류 이유식을 ‘안 먹었다’는 아동들의 63.6%는 ‘생선류’를 싫어하는 음식으로 응답을 하였으며, ‘주 4-6회’ 섭취한 아동들은 싫어하는 음식이 없는 경우가 42%로 높은 비율이 나타났으며, 이는 통계적으로 유의한 수준의 차이가 있었다(p<0.01). 본 연구결과를 과거 이유기동안 과일과 야채류 이유식을 많이 섭취한 아동이 현재 편식에 의한 식습관이 양호한 것으로 조사되었다.

조사대상 초등학생의 과일, 사탕류 이유식 섭취빈도를 주당 ‘7회’, ‘4-6회’, ‘1-3회’, ‘전혀없음’으로 구분하여 이에 따

<Table 8> Eating habit of baby food

N(%)

Baby food material		Deviated eating habit						χ^2 (p)
		Frequency/week						
Variables	Criteria	None (n=11)	1-3 (n=199)	4-6 (n=65)	7 (n=25)	Total (n=300)		
Meat and fishery	Deviated good habit	Yes	4(36.4)	93(46.7)	32(49.2)	12(48.0)	141(47.0)	0.645 (0.886)
		No	7(63.6)	106(53.3)	33(50.8)	13(52.0)	159(53.0)	
	unfavorite food	salad/Stir fried food	4(36.4)	83(41.7)	28(43.1)	10(40.0)	125(41.7)	18.206 (0.110)
		fishes	0(0.0)	21(10.6)	10(15.4)	8(32.0)	39(13.0)	
		Meats	0(0.0)	7(3.5)	3(4.6)	0(0.0)	10(3.3)	
Kimchi		2(18.2)	17(8.5)	1(1.5)	1(4.0)	21(7.0)		
Dairy food	Deviated good habit	Yes	5(45.5)	54(40.9)	47(52.8)	35(51.5)	141(47.0)	3.728 (0.292)
		No	6(54.5)	78(59.1)	42(47.2)	33(48.5)	159(53.0)	
	unfavorite food	salad/Stir fried food	1(9.1)	57(43.2)	35(39.3)	32(47.1)	125(41.7)	14.197 (0.288)
		fishes	1(9.1)	13(9.8)	17(19.1)	8(11.8)	39(13.0)	
		Meats	1(9.1)	3(2.3)	4(4.5)	2(2.9)	10(3.3)	
Kimchi		2(18.2)	8(6.1)	7(7.9)	4(5.9)	21(7.0)		
Grain, bread, and noodle	Deviated good habit	Yes	3(20.0)	64(48.5)	42(43.3)	32(57.1)	141(47.0)	7.353 (0.061)
		No	12(80.0)	68(51.5)	55(56.7)	24(42.9)	159(53.0)	
	unfavorite food	salad/Stir fried food	9(60.0)	58(43.9)	40(41.2)	18(32.1)	125(41.7)	15.523 (0.214)
		fishes	0(0.0)	14(10.6)	11(11.3)	14(25.0)	39(13.0)	
		Meats	0(0.0)	4(3.0)	4(4.1)	2(3.6)	10(3.3)	
Kimchi		0(0.0)	8(6.1)	10(10.3)	3(5.4)	21(7.0)		
Fruits and vegetable	Deviated good habit	Yes	8(72.7)	62(48.1)	31(44.9)	40(44.0)	141(47.0)	3.439 (0.329)
		No	3(27.3)	67(51.9)	38(55.1)	51(56.0)	159(53.0)	
	unfavorite food	salad/Stir fried food	3(27.3)	58(45.0)	29(42.0)	35(38.5)	125(41.7)	34.745** (0.001)
		fishes	7(63.6)	15(11.6)	6(8.7)	11(12.1)	39(13.0)	
		Meats	1(9.1)	6(4.7)	1(1.4)	2(2.2)	10(3.3)	
Kimchi		0(0.0)	11(8.5)	4(5.8)	6(6.6)	21(7.0)		
Snacks and candy	Deviated good habit	Yes	83(49.1)	49(41.9)	9(64.3)	0(0.0)	141(47.0)	3.213 (0.201)
		No	86(50.9)	68(58.1)	5(35.7)	0(0.0)	159(53.0)	
	unfavorite food	salad/Stir fried food	65(38.5)	53(45.3)	7(50.0)	0(0.0)	125(41.7)	3.789 (0.876)
		fishes	22(13.0)	15(12.8)	2(14.3)	0(0.0)	39(13.0)	
		Meats	5(3.0)	4(3.4)	1(7.1)	0(0.0)	10(3.3)	
Kimchi		14(8.3)	6(5.1)	1(7.1)	0(0.0)	21(7.0)		
	None	63(37.3)	39(33.3)	3(21.4)	0(0.0)	105(35.0)		

른 현재 아동의 편식특성을 조사한 결과를 <Table 8>에 나타내었다. 유아기에 이유식으로 과자, 사탕류 섭취 빈도에 따른 현재 아동의 편식에 대한 영향은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 또한 이유기 동안 과자, 사탕류 섭취 빈도에 따른 현재 아동의 싫어하는 음식과의 관계도 유의한 차이를 보이지 않았다.

3) 이유식 식습관과 알러지 및 아토피 상관관계
 조사대상 초등학생의 과거 이유태도를 ‘좋음’, ‘보통’, ‘나

쁨’으로 구분하여, 이에 따른 초등학생의 알러지와 아토피 경험 유무를 조사한 결과를 <Table 9>에 나타내었다. 조사대상 초등학생의 과거 아토피 및 알레르기 경험은 ‘경험이 있음’이 36.3%, ‘경험이 없음’이 63.7%로 나타났으며, ‘현재 아토피 및 알레르기 증세가 있는가’에 대한 문항에 대해서는 ‘증세가 있음’이 29.7%, ‘증세가 없음’이 70.3%로 나타났다. 과거 이유태도로는 이유식을 ‘잘 먹지 않았다’는 초등학생 중 이전에 아토피 및 알레르기 경험이 있는 비율이 58.3%였고, 과거 이유식을 ‘잘 먹었다’는 아동들에게서는 과

<Table 9> Allergy and atopy of children by the eating habit of baby

N(%)

Variables	Criteria	Good (n=154)	Namal (n=122)	Bad (n=24)	Total (n=260)	χ^2 (p)
Past atopy and allergy symptom	Yes	56(36.4)	39(32.0)	14(58.3)	109(36.3)	6.027* (.049)
	No	98(63.6)	83(68.0)	10(41.7)	191(63.7)	
Present atopy and allergy symptom	Yes	43(27.9)	39(32.0)	7(29.2)	89(29.7)	.537 (.765)
	No	111(72.1)	83(68.0)	17(70.8)	211(70.3)	

*p<0.05

거 아토피 및 알레르기 경험이 없는 경우가 63.6%인 것으로 조사되어, 이유식을 잘 먹은 아동일수록 과거 아토피 및 알러지 경험이 없는 것으로 조사되었다(p<0.05). 또한, 과거 이유식 섭취태도가 양호한 아동 중 현재 아토피 및 알레르기 증세가 없는 아동이 72.1%로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 과거 이유식 섭취태도가 보통인 초등학교 중 현재 아토피 및 알레르기 증세가 있는 아동의 비율은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

일부 선행연구에서는 이유식 시작시기와 아토피 피부염 및 알레르기 질환과의 관련성이 없다는 보고도 있지만(Chuang 등 2011; Sausenthaler 등 2011), 본 연구 결과에서는 유아기 동안 이유식 식습관이 과거 유아의 알러지 및 아토피 발생에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 알러지 및 아토피 피부염이 계란, 우유, 콩, 땅콩 등이 주 원인식품으로 알려져 이유식 시작시기가 알러지 및 아토피 질환과의 연관성 상관관계가 있다는 연구도 보고도 있어(Kim 2012), 본 연구 결과를 고려하여 보면 알러지 및 아토피 질환에 영향을 준다고 알려져 있는 계란, 땅콩, 우유, 생선 등을 각 식품별 권장시기에 맞춰 이유식을 실시하여 알러지 및 아토피 질환의 발생률을 줄일 수 있도록 영양교육이 필요하다고 판단된다.

IV. 요약 및 결론

본 조사는 충청남도에 거주하는 초등학교 2, 3학년 남자 어린이(149명), 여자 어린이(151명) 총 300명을 대상으로 과거 모유섭취 경험과 이유식 섭취 경험을 조사하여 과거 모유섭취 경험과 이유식 식습관이 현재 학동기 아동의 식습관에 미치는 영향, 아토피에 미치는 영향 등 이들간의 상관관계가 있는지 비교분석하여 보았다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자 300명에 대한 자녀의 일반적 특성은 성별에 있어 남자 어린이가 50.3%, 여자 어린이가 49.7%였다. 학생의 피리지수를 통한 비만도는 저체중 비율이 14.7%, 정상체중 비율이 62.7%, 과체중 비율이 22.7%였으며 성별은 남아보다 여아가 높았으며 비만도는 저체중보다 과체중 지수가 높았다. 또한, 부모의 비만도를 비교해보면 어머니의 비만도 비율은 7.0%, 아버지의 비만도 비율은 31.7%로 어머니보다 아버지의 비만도 비율은 높았으며 부모의 학력에서 대졸의 경우 어머니의 학력이 54%, 아버지의 학력이 61.7%로 어머니

보다 아버지의 대졸학력이 높음을 알 수 있다. 이어서 가정의 월 평균소득으로는 ‘300-400만원’이 30%로 가장 높았다.

2. 과거 모유섭취 경험은 모유만 먹은 아동은 27%, 분유보다 모유를 더 많이 먹은 아동은 14.3%, 모유와 분유의 비율이 같은 아동은 11.6%, 모유보다 분유를 더 많이 먹은 아동은 33.6%, 분유만 먹은 아동은 13.5% 순으로 나타났다. 또한 초유섭취 경험으로는 초유섭취를 통한 아동이 92.6% 그렇지 못한 아동이 7.4% 순으로 나타났다. 모유섭취 경험에 따른 현재 어린이의 신체발육 실태에서는 인공수유(분유)만 섭취한 아이들이 정상체중이 많았고, ‘인공수유(분유)보다 모유수유를 섭취한 아이들이’ 과체중이 많았다(p<0.05). 모유섭취 기간에 따른 알러지 및 아토피 경험 유무를 분석한 결과, 과거 아토피 및 알레르기 경험이 있는 아동은 ‘10~12개월 이상’에서 46%로 높았고, ‘경험 없다’는 ‘1~3개월까지’ 항목에서 68.1%로 나타났고 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(p<0.05). 또한, 모유수유에 따른 어린이의 행동특성은 ‘다른아이를 방해한다’, ‘한번 시작한 일은 끝내지 못한다’, ‘주의력이 없고 한가지 일을 집중하지 못한다’ 항목에서는 통계적으로 유의한 수준의 차이가 있었다(p<0.05). 하지만, 모유섭취 경험에 따른 현재 어린이의 식습관과 초유수유 여부에 따른 알러지 및 아토피 경험 유무에서는 통계적으로 유의미한 차이는 없었다.

3. 이유식 선호도에 따른 어린이의 편식정도에서는 이유식을 잘 먹지 않은 아동이 70.8%로 편식하지 않는 어린이들에 비해 편식률이 높았고, 이유식을 ‘잘 먹었다’는 어린이들이 68.8%로 편식하는 어린이들에 비해 편식을 하지 않았으며 통계적으로도 유의미한 수준의 차이가 있었다(p<0.001). 또한, 이유식을 ‘잘 먹지 않았다’는 아동들은 다른 식재료보다 생선류를 싫어하는 비율이 25%로 높았고, 이유식 정도가 보통인 어린이들은 ‘채소나물/볶음류’를 싫어하는 비율이 50%로 높았으며, 이유식을 ‘잘먹었다’는 어린이들은 싫어하는 음식이 ‘없다’가 44.8%로 다른 식재료에 비해 비율이 높게 나왔고 통계적으로도 유의한 수준의 차이가 있었다.(p<0.001) 또한, 이유기 동안 과일, 야채를 ‘주 1~3회’ 섭취한 아동들이 45%로 ‘채소나물/볶음류’를 싫어하였고, ‘안 먹었다’는 아동들이 63.6%로 ‘생선류’를 싫어하였으며, ‘주 4~6회’ 섭취하는 아동들은 싫어하는 음식이 ‘없다’가 42%로 높은 비율이 나타났으며, 통계적으로 유의한 수준의 차이가 있었다

($p < 0.01$). 이유식을 잘 먹지 않은 아이들이 과거 아토피 및 알레르기 증세 경험은 58.3%로서 경험이 없는 어린이들에 비해 높았고, 잘먹은 어린이들은 경험이 있는 어린이들에 비해 63.6%로 '경험이 없다'가 높았으며 통계적으로 유의한 수준의 차이가 있었다($p < 0.05$). 하지만 이유식 식습관에 따른 신체발육정도나 과일 야채를 제외한 이유식 식재료 종류에 따른 어린이의 편식 정도에서는 통계적으로 유의미한 차이는 발견할 수 없었다.

본 결과에서는 모유수유와 이유식 식습관이 학동기 아동에게 식습관, 신체발육에 직접적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 확인 할 수는 없었지만 과거 이유식 식습관 및 모유수유 기간에 따른 알러지 및 아토피 경험 유무에서는 이유식을 잘 먹을수록, 모유수유 기간이 길수록 과거 아토피 경험이 없는 것을 확인할 수 있었고, 이유식 선호도에 따른 현재 어린이의 편식정도에서도 과거 이유식을 잘 먹었던 어린이일수록 싫어하는 음식의 종류가 낮음을 알 수 있었다. 또한 이유식 식재료 5군 모두에서 현재 어린이의 편식정도를 알아볼 수는 없었지만 과일, 야채군에서는 유의미한 차이를 확인할 수 있었다. 편식 여부 행동특성 항목 6가지 중에서는 3가지 항목에서 편식이 심한 어린이 일 수록 행동특성이 양호하지 않았으며, 아침식사 여부에 따른 행동특성에서는 한 가지 항목에서만 유의미한 차이를 보였다. 이는 일부 지역에서만 조사가 수행되었다는 지역적 한계점 및 조사 대상군의 수가 한정적이었다는 제한점이 있으므로 모유수유와 이유식 식습관 여부가 학동기 어린이의 식습관, 신체발육 실태에 미치는 영향에 대한 좀 더 광범위한 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한, 위와 같은 통계적으로 유의미한 연구결과를 볼 때 모유수유와 이유식 식습관이 학동기 어린이의 성장 발달과 식습관 및 신체발육에 직접적인 영향을 줄 수는 없지만 어느 정도의 영향은 미칠 것으로 사료되며 가정과 학교에서는 어린이의 건강한 식습관을 만들어 주기 위하여 바람직한 식생활 실천방안을 마련할 수 있는 연구가 이루어져야 한다고 생각된다. 또한, 부모의 영양지식을 높임으로써 어린이가 올바른 영양교육을 받을 수 있는 기회를 높여야 하겠다.

References

- Ahn SY. 2010. Effect of breast feeding on the eating habits, obesity and atopic dermatitis of children in Iksan area. Master's degree thesis, Wonkwang University, pp 1-36
- Cho MY. 2010. Consumer recognition of baby food specialty stores. Master's degree thesis, Sookmyung Women's University, pp 12-13
- Choi EH, Jung SH, Jun YH, Lee YJ, Park JY, You JS, Chang KJ, Kim SK. 2010. Iron deficiency anemia and vitamin D deficiency in breastfed infants. *Korea J. Pediatr.* 13(2):164-171
- Chuang CH, Hsieh WS, Chen YC, Chang PJ, Hurng BS, Lin SJ, Chen PC. 2011. Infant feeding practices and physician diagnosed atopic dermatitis: a prospective cohort study in Taiwan. *Pediatr. Allergy Immunol.*, 22(1):43-49
- Doh HS. 1985. Further study about effects of maternal feeding method and contact on object attachmen. Master's degree thesis, Ewha Women's University, pp 90-96
- Friedman NJ, Zeiger RS. 2005. The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 115(6):1238-1248
- Hurley WL, Theil PK. 2011. Perspectives on immunoglobulins in colostrum and milk. *Nutrients*, 3(4):442-474
- Ju MR. 1994. Study on the chemical composition of Korean breast milk, market milk, and powdered milk. Master's degree thesis, Hanyang University, pp 1-70
- Kim GY. 2012. Associations of feeding practice and age at introduction of weaning with growth and atopic dermatitis in young children. Master's degree thesis, Kyunghee University, pp 4-20
- Kim MK, Kim HJ, KIM YO, Lee JH, Lee WC. 2001. Overweight among preschool children in Seoul: prevalence and associated factors. *Korean J. Commun. Nutr.*, 6(2):121-129
- Kim SU, Kim GH, Lee CM, Choi TH, Jung YG. 2007. Growth Development. Daehan Media, Seoul, pp 202
- Kleinman R. 1994. Learning about dietary variety. the first steps. *Ped. Basics*, 68:2-11
- Kull I, Melen E, Alm J, Hallberg J, Svartengren M, van Hage M, Pershagen G, Wickman M, Bergstrom A. 2010. Breast-feeding in relation to asthma, lung function, and sensitization in young schoolchildren. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 125(5):1013-1019
- Lee GJ, Kim MS, Lee KH, Lee JY, Byun YS. 2007. Family health care. Iwha Woman University Press. Seoul. pp 91
- Lee JM, Park HJ, Park SM. 2003. A survey on eating behaviors of preschool children for development snack. *Korean J. Food Culture*, 18(2):151-159
- Lee MY. 2013. The effect of breastfeeding duration related to the frequency of using medical institutions. Master's degree thesis, Korea University, pp 1-2
- Lee SY. 2007. An Effect of weaning practices on eating habits for preschool children. Master's degree thesis, Sookmyung Women's University, pp 2-3
- McCrary C, Layte R. 2012. Breastfeeding and risk of overweight and obesity at nine-years of age. *Soc. Sci. Med.*, 75(2):323-330
- Reeder SJ, Martin L, Koniak G. 1997. *Maternity Nursing*. J.B Lippincott Co., Philadelphia, pp 761-802
- Sausenthaler S, Heinrich J, Koletzko S. 2011. Early diet and the

- risk of allergy: what can we learn from the prospective birth cohort studies GINIplus and LISApplus. *Am. J. Clin. Nutr.*, 94(6 suppl):2012-2017
- Schack-Nielsen L, Sorensen TIA, Mortensen EL, Michaelsen KF. 2010. Late introduction of complementary feeding, rather than duration of breast feeding, may protect against adult overweight. *Am. J. Clin. Nutr.*, 91(3):619-627
- Schoetzau A, Filipiak-Pittroff B, Franke K, Koletzko S, Von Berg A, Gruebl A, Bauer CP, Berdel D, Reinhardt D, Wichmann HE. 2002. Effect of exclusive breast-feeding and early solid food avoidance on the incidence of atopic dermatitis in high-risk infants at 1 year of age. *Pediatr. Allergy Immunol.*, 13(4):234-242
- Snijders BE, Thijs C, Kummeling I, Penders J, van den Brandt PA. 2007. Breast feeding and infant eczema in the first year of life in the KOALA birth cohort study: a risk period-specific analysis. *Pediatrics*, 119(1):137-141
-
- Received April 7, 2014; revised July 6, 2014; revised September 1, 2014; accepted September 3, 2014