

고교생의 모유영양 지식과 태도 및 모유수유 영양교육 요구*

최 경 숙[†] · 이 희 정

대진대학교 식품영양학과

A Study on Knowledges and Attitudes about Breast Milk Feeding and Needs for Breast Milk Feeding Education among High School Students

Kyung-Suk Choi,[†] Hee-Jeong Lee

Department of Food Science and Nutrition, Daejin University, Pocheon, Korea

ABSTRACT

This study was carried out to investigate the experiences of breast milk feeding information and education, breast milk feeding knowledge and attitude and needs for breast milk feeding nutrition education of high school students to encourage breast milk feeding. The subjects were 565 (male: 250, female: 315) high school students from first to third grade. The results obtained were as follows: In this survey, only 30.0% of subjects experienced breast milk feeding information and only 6.1% of subjects had breast milk feeding education. And the subjects showed the average scores of knowledge of breast milk feeding were 0.29 points of 1 point. Subjects knew well about ingredients of breast milk but they didn't know well about the physiology and method of breast milk feeding and benefits of breast milk feeding for mothers. The average scores of attitude of breast milk feeding were 3.03 points of 4 points, showed slight positive attitudes of breast milk feeding, but they had negative attitudes of emotional and practical aspects. The future plan of feeding practices was breast milk feeding 35.9% and 60.0% of formula milk feeding. A concern was that the students showed high ratio of formula milk feeding plan and they decided by incorrect knowledge of breast milk feeding. The 33.5% of students answered high school students will need breast milk feeding nutrition education, and they thought hospital faculties were the proper educators of breast milk feeding education, but dietitians were recommended as educators because of easy access at school and good knowledge of life-cycle nutrition. Therefore, to encourage breast milk feeding by mothers and supporters of breast milk feeding, breast milk feeding nutrition education is needed urgently among high school male and female students. And nutrition education programs will have to contain benefits of breast milk for babies and mothers and physiology and practical methods of breast milk feeding to improve emotional and practical attitudes for breast milk feeding. Nationwide campaign to promote breast milk feeding at public areas will be needed. (*Korean J Community Nutrition* 11(2) : 191~204, 2006)

KEY WORDS : breast milk feeding knowledge · breast milk feeding attitude · need of nutrition education

서 론

모유는 생후 첫 6개월 동안 영아 성장과 발육에 필요한 모든 영양분을 공급하는 가장 이상적인 식품이며, 초유에서

성숙유에 이르기까지 수유기간에 따라 영양적 성분의 차이를 보임으로써 아기와 어머니의 요구에 맞출 수 있으며, 엄마와 아기 사이를 보다 직접적이고 밀접하게 하여 6개월간의 모유수유는 영양학적, 면역학적, 감염학적 그리고 정신 심리학적으로 인공수유보다 우수하다고 알려져 있다(Cunningham 1977; Reeder & Nartin 1987; Oddy 2001). Hyun 등(2002)의 연구에서는 모유수유를 함으로써 1인당 1년에 약 173만원의 경제적 효과를 얻을 수 있다고 보고하여 모유수유는 경제적인 면에서도 뛰어난 영양 방법으로 인정받고 있다.

보건복지부에서 2010 국민건강 목표로 모유만을 수유하

접수일 : 2006년 2월 10일

채택일 : 2006년 4월 7일

*본 연구는 2004학년도 대진대학교 학술연구비 지원에 의한 것임.

[†]Corresponding author: Kyung-Suk Choi, Department of Food Science and Nutrition, Daejin University, Pocheon 487-71, Korea

Tel: (031) 539-1864, Fax: (031) 539-1860

E-mail: kchoi@daejin.ac.kr

는 영아(생후 4개월)의 인구비율을 50% 수준으로 증가시키는 것으로 정하고 있으며(Ministry of Health and Welfare 2005), 미국은 Healthy People 2010 (2000)에서 출생시 모유수유율은 75%, 6개월에는 50%, 12개월까지의 모유수유율은 25%로 할 것을 목표로 하고 있다. 우리나라의 모유수유율은 2001년도 국민건강영양조사(심층연계분석)에서 3세 미만 유아의 생후 1년간의 영아영양 방법을 조사한 결과, 생후 6개월까지 모유만 수유한 경우는 전체의 7.6%로 보고되고 있다. 그리고 완전 모유영양율은 생후 1개월에 28.4%, 2개월 19.7%, 3개월 15.2%순으로 점점 낮아져 생후 12개월까지 완전 모유영양율은 0.9%에 불과한 것으로 보고 되었으며, 모유수유를 하지 못한 이유로는 '모유량이 부족하거나 안 나와서'가 53.3%로 가장 큰 이유로 보고 되었다(보건복지부 2003). 그러나 실제로 충분한 양의 모유를 만들어내지 못하는 경우는 생리적으로 드물며, 수유부가 수유방법에 대한 올바른 정보와 주변사람들의 지지 부족으로 인해 모유수유 도중에 발생하는 여러 가지 문제점을 해결해 줄 수 있는 능력을 갖지 못해 모유수유를 쉽게 중단해 버린다고 보고하였다(Chapman 등 1985; Lawrence 등 1997). 따라서 수유부에게 모유수유에 관한 지식수준과 인지도를 높여 모유수유 실천도를 증가시켜야 함이 강조되고 있다(Choi 2000). Choi (2003)에 의하면 저조한 우리 나라의 모유영양 실천율을 증가시키려면 임신, 수유부나 여성을 대상으로 한 영양교육 뿐만 아니라 모유수유 지지자로서 역할을 할 수 있는 사람들을 대상으로 한 영양교육이 필요하며, 여성의 파트너인 남성에게도 지속적으로 시도한다면 훗날 모유수유를 실천해야 할 시기에 남편으로서, 또는 여성 본인 스스로 모유수유를 실천하는데 있어 긍정적인 태도를 보일 것으로 보고한 바 있다.

Kim & Park (2001)의 연구에서도 수유부가 영아영양 방법을 선택함에 있어 중요한 영향을 미치는 정보 제공처로 어머니와 형제자매 등의 준거인들임을 보고하며 임신부뿐만 아니라 주변 가족들에 대한 모유영양 교육이 필요함을 강조하였다. 또한 Carruth & Skinner (2001)의 연구에서는 수유 방법에 대한 정보와 교육은 아기의 어느 나이에 국한되어서는 안되며 아기의 엄마들은 많은 사람과 매체에서 정보를 포괄적으로 얻기 때문에 수유에 대한 정보는 임신부와 수유부 뿐만 아니라 대중에도 전달되어야 모유수유가 증가할 것이라고 보고하였다. 따라서 현재 우리나라의 임신부와 수유부 및 가임기 여성을 대상으로 실시되는 우리나라의 모유수유 교육만으로는 모유영양율을 증가시키는 데 한계가 있는 것으로 생각된다(Korean Dietetic Association 1998).

새로운 지식과 정보에 대한 수용력이 매우 높은 중·고

교생들은 현재 모유수유에 대하여 의사결정자는 아니지만, 이 시점에 모유수유에 대하여 긍정적 태도를 가진다면 미래에 모유수유를 적극적으로 결정할 수 있을 것이라고 생각되며, 이 시기의 교육의 필요성은 Kim 등(2002)과 Ban 등(1997), Winikoff & Baer (1980)의 연구에서도 중·고교생에 대한 모유수유 교육의 필요성을 지적한 바 있다.

현재 우리 나라에서 남녀고등학생을 대상으로 실시된 모유수유에 관한 연구는 많지 않다. 남녀 대학생들을 대상으로 연구한 Choi (2003)의 연구와 여대생과 여고생을 대상으로 한 Shin (1985) 및 Lee (1985)의 연구가 있는 정도이며, 남자 고등학생을 대상으로 실시된 연구는 거의 없어 남학생들의 모유수유에 대한 이해정도는 파악된 바 없다.

이에 본 연구에서는 고교생을 대상으로 모유영양에 관한 지식과 태도의 수준을 살펴보고 모유영양의 실천을 증진시키기 위한 영양교육의 개선방향을 설정하고자 한다. 여고생 뿐만 아니라 남학생의 모유영양 정보와 교육의 경험 유무와 모유영양에 대한 지식과 태도 수준, 지식과 태도에 따른 미래 모유영양 계획 및 모유영양 교육에 대한 요구를 분석하여 고교생을 대상으로 한 효과적인 모유영양 증진 교육 프로그램의 방향을 설정하고자 한다(본 연구에서는 이상일 & 최혜미(2003)의 용어 정의에 따라 영양원의 종류에 따라 일반적으로 사용해 오던 모유수유는 모유가 영양공급 원이라는 의미이므로 모유영양(breast milk feeding)으로 사용하며, 그 외에 조제유영양(formula milk feeding), 혼합영양(mixed milk feeding)의 용어를 사용한다. 간혹 모유영양이라는 용어가 일상적인 표현에 잘 맞지 않는 경우에는 모유수유로 혼용되어 있음을 밝힌다).

방 법

1. 대 상

본 조사는 경기도에 소재한 고등학교의 1~3학년년을 대상으로 본 조사의 목적과 취지를 충분히 이해하고 설문에 동의한 남학생 250명, 여학생 315명으로 총 565명이며 조사 시기는 2002년 3월이었다.

2. 조사내용 및 방법

조사는 구성된 설문지를 통하여 자기기록법으로 이루어졌고, 설문지는 대상자의 일반적인 특성과 모유영양의 정보와 교육에 대한 경험유무, 모유영양에 대한 지식과 태도, 모유영양 교육에 대한 요구사항으로 이루어졌다.

모유영양에 대한 지식은 Kim & Choi (2001)가 여대생을 대상으로 개발한 평가문항과 Choi (2000)의 문항을 재

수정 보완하여 총 20문항으로 젓성분 관련 5문항, 아기측 이점 4문항, 엄마측 이점 4문항, 모유영양의 생리 및 방법 7문항으로, 각 문항에 대해 맞다, 틀리다, 모르겠다로 응답하게 하였다. 정답인 경우는 +1점, 오답인 경우는 -1점, 모르겠다고 응답한 경우는 0점을 주어 각 문항별 점수의 빈도와 평균점수를 구하였다.

모유영양에 대한 태도의 문항은 Byun 등(1994)과 Kim & Choi (2001)의 평가문항을 수정 보완하여 사용하였다. 총 20문항으로 인지적 측면 6문항, 정서적 측면 7문항, 행동적 측면 7문항으로 구성되었고, Likert의 4점 척도법을 이용하였으며 부정적 문항은 역환산하여 점수가 높을수록 모유영양에 대한 태도가 긍정적임을 의미하도록 처리하였다.

그리고 고교생들이 현재 생각하는 미래 영아영양계획을 조사하여 모유영양 지식과 태도와의 관련성을 검토하였고, 고교생들이 기대하는 모유영양 교육에 대한 요구사항으로 모유영양 교육의 적당한 시기와 교육 담당자, 모유영양 교육 중 중요하다고 생각되는 점, 모유영양에 대해 궁금한 점과 우리나라 모유영양 저해요인에 대한 문항으로 이루어졌다.

3. 자료 처리 방법

자료 분석은 SPSS PC+ 10.0을 이용하여 변수특성에 따라 빈도와 평균을 구하고, χ^2 -test, t-test, ANOVA로 분석하였다.

결 과

1. 고교생의 일반사항과 영유아기 영양공급 방법

1) 일반사항

조사 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같이 남학생 250명(44.2%), 여학생 315명(55.8)이었고, 1학년 34.5%, 2학년 38.4%, 3학년 27.1%이었다. 거주지역은 포천이 272명(50.3%)으로 가장 많았으며, 가족형태는 대부분이 핵가족(86.3%)이었다. 형제수는 1명이 57.5%, 2명이 35.7%, 3명 이상이 6.8%이었고, 종교는 무교가 50.3%, 기독교 34.5%, 불교 15.3%, 천주교 6.2% 등의 순이었다. 형제의 순위는 첫째 57.5%, 둘째 35.7%, 셋째 이상 6.8%이었고, 총 형제수는 평균 2.1 ± 0.7 명이었으며, 여학생(2.3 ± 0.7 명)이 남학생(2.0 ± 0.6 명)보다 형제수가 유의하게 많았다($p < 0.05$). 아버지의 연령은 평균 45.4 ± 3.7 세이었고, 어머니는 42.5 ± 3.3 세이었다. 아버지의 학력은 고졸(64.4%), 대졸 이상(20.8%), 중졸 이하(14.8%)의 순으로 나타났고, 어머니는 고졸(65.4%), 중졸(27.8%), 대졸 이상(6.8%)의 순으로 나

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics	N (%)
Gender	
Male	250 (44.2)
Female	315 (55.8)
Grade	
First	195 (34.5)
Second	217 (38.4)
Third	153 (27.1)
Resident area	
Pochon	272 (50.3)
Uigeongbu	195 (36.0)
Yangju	64 (11.8)
Etc.	10 (1.8)
Family type	
Nuclear family	486 (86.3)
Extended family	77 (13.7)
Birth order	
First	320 (57.5)
Second	199 (35.7)
≥ Third	38 (6.8)
Total	565 (100.0)

타났다. 아버지의 직업은 판매·서비스업이 33.9%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 사무직(16.5%) > 농·어·축산업(15.7%) > 기능·단순 노무직(15.0%) > 전문·행정 관리직(12.3%) > 군인(6.5%) 순이었다. 어머니의 직업은 59.3%가 전업주부였다.

2) 영유아기 영양공급 방법

영유아기에 어떤 영양방법으로 성장하였는가에 대한 자료를 수집하는 데 있어 모유를 지속적으로 몇 개월까지 먹었는지 등에 대한 정확한 자료를 얻기 어려우므로 통상적으로 가정에서 부모님에게 듣고 본인이 알고 있는 자료를 근거로, 또한 모르는 경우는 부모님께 확인한 후 응답하게 하여 영유아기 영양방법을 구분하였다.

조사 대상 고교생의 영유아기 영양방법에 따른 특성을 보면 Table 2와 같이 모유영양으로 성장한 경우는 53.3%였고, 혼합영양은 32.2%, 조제유영양은 14.5%였다. 초유를 먹었다는 학생은 전체 66.8%였으며, 초유를 먹은 학생일수록 모유영양의 비율이 유의적으로 높았다($p < 0.001$). 어린시절 대가족인 경우가 핵가족형태에 비해 모유영양인 경우가 많았고, 조제유영양의 비율이 유의하게 낮았다($p < 0.01$) 모유영양을 한 형제가 있는 경우 모유영양의 비율이 유의하게 높았고($p < 0.001$), 학생의 성별, 어머니 학력, 아버지 연령에 따라서는 유의한 차이는 없었다. 어머니가 40, 50대

Table 2. Feeding methods at infant by demographic characteristics

Demographic characteristics	Breast milk feeding	Formula milk feeding	Mixed milk feeding	Total	Significance ²⁾
Gender					
Male	129 (52.2) ¹⁾	42 (17.0)	76 (30.8)	247 (100.0)	NS
Female	164 (53.9)	38 (12.5)	102 (33.6)	304 (100.0)	
Colostrum feeding					
Yes	238 (65.0)	13 (3.6)	115 (31.4)	366 (100.0)	p<0.001
No	8 (14.3)	37 (66.1)	11 (19.6)	56 (100.0)	
Don't know	45 (35.7)	29 (23.0)	52 (41.3)	126 (100.0)	
Family type at baby					
Nuclear family	190 (49.0)	61 (15.8)	136 (35.1)	387 (100.0)	p<0.01
Extended family	102 (63.8)	17 (10.6)	41 (25.6)	160 (100.0)	
Breast milk fed siblings					
Yes	211 (56.9)	36 (9.7)	124 (33.4)	371 (100.0)	p<0.001
No	62 (43.1)	38 (26.4)	44 (30.6)	144 (100.0)	
Total	293 (53.3)	80 (14.5)	178 (32.2)	551 (100.0)	

1) N (%), 2) Values are significance by χ^2 -test

Table 3. Experience of breast milk feeding information and education

	Male	Female	Total
Breast milk feeding information			
Yes	68 (27.6) ¹⁾	101 (32.5)	169 (30.3)
No	178 (72.4)	210 (67.5)	388 (69.7)
Breast milk feeding education			
Yes	18 (7.3)	16 (5.2)	34 (6.1)
No	228 (92.7)	292 (94.8)	520 (93.9)

1) N (%)

보다 30대 일수록, 아버지 학력이 낮을수록 모유영양을 한 경우가 유의하게 많은 것으로 나타났다(p<0.05).

2. 모유영양에 대한 정보와 교육경험 유무

조사 대상 고교생들의 모유영양에 대한 정보와 교육에 대한 경험여부에 대한 결과는 Table 3과 같았다. 단지 30.3%의 학생이 모유영양에 대한 정보를 경험한 적이 있는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 남녀별로 유의한 차이가 없었다. 또한 모유영양에 관한 교육을 받은 경험이 있는 학생은 단지 6.1%에 불과하였고, 93.9%의 학생이 교육경험이 없다고 응답하였다. 모유영양에 대한 교육을 받은 학생이 매우 적어서 교육의 전반적인 내용에 관한 자료를 얻기에는 불충분하였으나, 교육시 사용된 도구는 동영상 자료가 38.5%로 가장 많았고, 강의와 인쇄물 등으로 교육받았다고 응답하였다. 교육 내용으로는 65.5%가 '모유의 중요성'을 교육받았다고 응답하였으며, 그 외에는 모유의 성분, 수유의 구체적인 방법 등이 있었다. 교육의 질적 분량에 대해서는 '보통이다'가 57.4%로 가장 높게 응답하였으나, '충분하다'라고 응답한 학생은 17.0%로 나타나, 교육경험이 있는 학생도 적었지만 교육경험이 있는 학생들의 83.0%가

교육내용에 대해 불충분하다고 생각하고 있는 것으로 나타났다.

3. 모유영양에 대한 지식

1) 지식문항별 정답 분포

고등학생들의 모유영양에 대한 영양지식 정도를 조사한 결과는 Table 4와 같았다. 모유영양 지식에 대한 총 20문항 중 정답율이 높았던 문항은 '모유는 조제분유보다 소화가 잘 된다' (79.0%) > '모유가 조제분유보다 아기의 두뇌발달에 좋지 않다' (78.6%) > '모유에는 장내 세균감염을 예방해주는 면역성분이 있다' (73.2%) > '조제분유의 영양적 특성은 모유와 동일하다' (64.2%) > '모유를 먹이는 산모가 담배를 피우면 니코틴이 모유로 전달된다' (62.4%) > '출산 후 처음 나오는 초유에는 면역항체가 많아서 아기에게 꼭 먹여야한다' (62.3%) > '모유를 먹는 아기는 분유를 먹는 아기보다 턱과 치아가 튼튼하지 않다' (59.4%) > '엄마의 스트레스와 젖의 양은 상관이 없다' (58.7%) > '아기의 정서적 안정면에서 모유와 조제분유의 역할은 같다' (57.9%) > '모유를 먹이면 아기의 알레르기성 질환의 발병율이 감소한다' (53.4%) 등으로 젖성분관련 지식에 대해서는 비교적 높은 정답율을 보였다.

오답율이 높았던 문항은 '모유수유는 아기가 스스로 유방에서 입을 뿔 때까지 먹인다' (32.5%) > '모유수유를 하면 유방이 처진다' (31.7%) > '모유는 냉장, 냉동 보관후 먹여도 된다' (27.6%) > '모유수유보다 조제분유수유가 산후 회복을 촉진시킨다' (19.7%) > '모유수유는 엄마에게 자연 피임의 효과가 있다' (18.0%) > '모유수유가 아기의 비만을 예방한다', '유방이 작으면 젖분비량이 적어 모유수유가 어

Table 4. Knowledges of breast milk feeding and lactation

Topics	Question	Answer (%)			Points ¹⁾			
					Gender		Experience of breastfeeding information	
		Correct	Incorrect	Don't know	Male	Female	Have	Don't have
Ingredient of Breast milk	Breast milk is easier to digest than formula	79.0	2.0	19.1	0.72	0.81 ^{*2)}	0.8	0.76
	Breast milk has immune substances for colon infections	73.2	1.4	25.4	0.68	0.75	0.82	0.67*
	Infant formula is equally nutritious to breast milk	64.2	8.0	27.8	-0.50	-0.62*	-0.62	-0.54
	Breast milk is not better for mental development than formula milk	78.6	4.6	16.8	-0.65	-0.81*	-0.82	-0.71*
	Infant must be fed colostrum because of immune substances	62.3	6.1	31.6	0.56	0.56	0.65	0.52*
Benefits for baby	Breastfeeding reduces the incidence of allergenic diseases	53.4	5.2	41.3	0.48	0.49	0.65	0.41*
	Breastfeeding doesn't improve the health of teeth and chin	59.4	8.6	32.0	-0.47	-0.54	-0.59	-0.47*
	Breastfeeding reduces the risk of child obesity	34.2	12.7	53.1	0.19	0.23	0.30	0.18
	Formula feeding is equally effective for babies' emotional development	57.9	8.6	33.6	-0.40	-0.56**	-0.58	-0.45*
Benefits for mother	Breastfeeding is effective for children disparity	10.0	18.0	72.0	-0.07	-0.08	-0.09	-0.08
	Breastfeeding is less effective for postpartum recovery	26.0	19.7	54.3	-0.04	-0.08	-0.09	-0.05
	Breastfeeding reduces the risk of breast cancer	40.0	6.3	53.7	0.27	0.39*	0.39	0.32
	Formula feeding is more effective for mother's weight control	31.8	13.6	54.6	-0.14	-0.21	-0.23	-0.16
Physiology/ method of breast milk feeding	Breastfeeding must be started just after delivery to promote milk secretion	43.3	9.7	47.0	0.36	0.32	0.37	0.32
	The proper requirement of breast milk is until babies stop suckling the breast	22.3	32.5	45.2	-0.01	-0.17	-0.08	-0.11
	Frozen or refrigerated breast milk has no problems for babies	34.4	27.6	38.0	-0.07	0.18*	0.17	0.18*
	Small breasts produce insufficient amount of milk	37.3	12.7	50.0	-0.18	-0.30*	-0.32	-0.22
	Mother's stress don't influence the amount of milk	58.7	7.0	34.3	-0.44	-0.57*	-0.61	-0.48*
	Nicotine is present in breastmilk of smoking mother	62.4	2.9	34.7	0.56	0.62	0.66	0.57
	Breastfeeding makes breasts hang down	14.3	31.7	54.0	0.13	0.21	0.20	0.17
Average				0.28	0.30	0.31	0.29	

1) It calculated that correct answer +1, incorrect answer -1, don't know 0 point

2) Values were significantly different between sex or experience of breastfeeding information by t-test (p < 0.05)

렵다' (12.7%) 등 이었다. 모르겠다의 응답율이 높았던 문항은 '모유수유는 엄마의 자연피임 효과가 있다' (72.0%) > '조제분유를 먹이면 산모의 체중조절에 모유수유보다 더 도움이 된다' (54.6%) > '모유수유보다 조제분유가 산후회복을 촉진시킨다' (54.3%) > '모유수유를 하면 유방이 처진다' (54.0%) > '모유를 먹인 여성은 유방암 발생율이 낮다' (53.7%) > '모유수유가 아기의 비만을 예방한다' (53.1%) > '유방이 작으면 젖 분비량이 적어 모유수유가 어렵다' (50.0%) > '모유의 분비를 촉진시키기 위해서는 출산직후부터 아기에게 모유를 먹여야한다' (47.0%) > '모유수유는

아기가 스스로 유방에서 입을 뿔 때까지 먹인다' (45.2%) > '모유를 먹이면 아기의 알레르기성 질환의 발병율이 감소한다' (41.3%) > '모유는 냉장 또는 냉동보관 후 먹여도 된다' (38.0%)의 순으로 나타났다. 조사 대상 고교생들의 모유영양에 관한 지식의 정답율이 낮았던 이유는 오답율이 높았기 때문이라기보다는 '모르겠다'의 응답률이 높았기 때문인 것으로 나타났다.

영양지식 문항 중 '모르겠다'고 응답한 문항의 개수를 보면 Table 5와 같이 남학생은 20개의 문항에서 평균 8.49개, 여학생은 7.73개로 나타나 남학생이 모르겠다고 응답

Table 5. Numbers of 'dont know' answer of knowledges of breast milk feeding and lactation

	Ingredient of breast milk ¹⁾	Benefits for baby	Benefits for mother	Physiology/method of breastfeeding	Total
Gender					
Male	1.51 ¹⁾	1.87	2.97	2.14	8.49
Female	1.27	1.64	2.74	2.09	7.73
Experience of breast milk feeding information					
Have	1.04 ²⁾	1.33*	2.60*	1.86*	6.83
Don't have	1.51	1.93	2.93	2.20	8.57
Average	1.37	1.74	2.11	2.84	8.07

1) Numbers out of 20 knowledge questions answered 'don't know'

2) Values are significantly different between subjects' characteristics by t-test (p < 0.05)

Table 6. Mean knowledge score by subtopics of breast milk feeding and lactation

	Ingredient of breast milk ¹⁾	Benefits for baby	Benefits for mother	Physiology/method of breastfeeding	Average
Gender					
Male	0.42 ± 0.25	0.25 ± 0.21	0.19 ± 0.23	0.25 ± 0.23	0.28 ± 0.16
Female	0.44 ± 0.23	0.29 ± 0.19	0.22 ± 0.21	0.26 ± 0.23	0.30 ± 0.12
Grade					
First	0.39 ± 0.23 ^{a2)}	0.23 ± 0.19 ^a	0.21 ± 0.21	0.23 ± 0.19	0.26 ± 0.14 ^a
Second	0.45 ± 0.26 ^b	0.30 ± 0.21 ^b	0.23 ± 0.23	0.28 ± 0.24	0.32 ± 0.14 ^b
Third	0.45 ± 0.23 ^b	0.29 ± 0.20 ^b	0.18 ± 0.21	0.27 ± 0.25	0.29 ± 0.14 ^b
Experience of breast milk feeding information					
Have	0.48 ± 0.23*	0.28 ± 0.20	0.22 ± 0.21	0.26 ± 0.21	0.31 ± 0.13
Don't have	0.41 ± 0.25	0.27 ± 0.21	0.21 ± 0.22	0.25 ± 0.24	0.29 ± 0.15
Total	0.43 ± 0.24	0.21 ± 0.22	0.21 ± 0.24	0.19 ± 0.19	0.29 ± 0.14

1) If calculated that correct answer +1, incorrect -1, don't know 0 point

2) Values are significantly different between subjects' characteristics by ANOVA or t-test (p < 0.05)

한 문항의 수가 여학생보다 많은 경향을 보였다. 또한 모유수유 정보에 대한 경험이 있는 학생은 6.83개, 정보 경험이 없는 학생은 8.57개로 모유수유 정보를 경험한 학생일수록 유의하게 모르겠다고 응답한 문항의 수가 적은 것으로 나타났다(p < 0.001).

모유영양 지식 문항별 정답을 +1점, 오답은 -1점, 모르겠다고는 0점으로 처리하여 20문항의 평균 점수를 구한 결과(Table 4, 6)는 남학생이 평균 0.28 ± 0.16, 여학생이 0.30 ± 0.12이었다. 여학생이 남학생보다 모유영양 지식의 평균 점수가 조금 높았으나, 문항별 점수에서 성별 일관성 있는 차이를 찾기는 어려웠다. 그러나 '모유는 냉장 또는 냉동보관 후 먹여도 된다', '조제분유의 영양적 특성은 모유와 동일하다', '모유를 먹인 여성은 유방암 발생율이 낮다'의 문항에서 여학생의 점수가 유의하게 높았다(p < 0.05). 그리고 '모유가 조제분유보다 아기의 두뇌발달에 좋지 않다', '아기의 정서적 안정면에서 모유와 조제분유의 역할은 같다', '유방이 작으면 젖분비량이 적어 모유수유가 어렵다', '엄마의 스트레스와 젖의 양은 상관없다'의 문항

에서는 남학생이 여학생보다 유의하게 점수가 높았다(p < 0.05). 모유정보에 대한 경험 유무에 따른 지식정도의 점수를 보면 정보의 경험이 있는 학생(0.31 ± 0.13)이 없는 학생(0.29 ± 0.15)보다 평균 점수는 약간 높았으나, 정보 경험이 있는 학생의 지식 점수가 더 높게 나온 문항은 20개 문항 중 9개 문항이었고 점수가 더 낮게 나온 문항이 11개로, 고교생들은 정보의 경험이 있어도 부정확한 정보를 갖고 있는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

2) 모유영양 지식의 점수

모유영양 지식에 대한 점수를 주제별로 비교하면 Table 6과 같이 모유영양 지식 전체의 평균은 0.29점 이었고, 모유성분관련 문항은 0.43점, 아기와 엄마측 이점은 각각 0.21점, 모유수유의 생리 및 방법은 0.19점으로 나타나 모유영양에 대한 전반적인 지식수준이 낮은 것으로 나타났으며, 특히 모유수유의 생리 및 방법에 대한 지식이 낮은 것으로 나타났다.

대부분 주제별 지식의 평균 점수가 여학생이 남학생보다 높은 것으로 나타났으나 유의하지는 않았다. 또한 1학년보

다 2, 3학년이 모유영양 지식정도가 높은 경향을 보였으며, 특히 모유성분과 모유영양의 아기측 이점에서 유의하게 높은 점수를 보였다($p < 0.05$). 모유영양 지식의 전체 평균에서도 1학년보다 2, 3학년의 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났고, 특히 2학년의 지식 정도가 높은 것으로 나타났다. 모유에 대한 정보경험이 있는 학생이 모유영양 지식의 점수가 유의하지는 않았으나 높은 경향을 보였다. 모유영양 지

식의 주제별 점수는 가족형태, 형제순위, 성장기 특성, 부모의 학력과 나이 등의 대상자의 환경적인 요인에 따른 차이는 없었다.

4. 모유수유에 대한 태도

1) 태도 정도

고교생들의 모유영양에 대한 태도는 인지적 측면의 7문항

Table 7. Attitudes of breast milk feeding and lactation

Topics	Questions	Gender		Experience of breast milk feeding information		Total
		Male	Female	Have	Don't have	
Perceptual aspect	Breast-fed infant has better health	3.47	3.49	3.59	3.43 ^{*2)}	3.48 ¹⁾
	Breast milk feeding is the most natural feeding method	3.32	3.32	3.42	3.28 [*]	3.32
	Breast milk feeding makes mother's body image worse	2.71	2.68	2.69	2.69	2.69
	Breast milk feeding increases close relationship of mother and baby	3.42	3.59 [*]	3.71	3.43 [*]	3.52
	Breast milk feeding worsen mother's sexual image	2.83	2.93	2.98	2.85	2.89
	Breast milk feeding meets emotional requirement of babies	3.18	3.32 [*]	3.45	3.17 [*]	3.26
	Formula milk feeding increases rapidly babies' weight	2.25	2.03 [*]	2.11	2.13	2.12
Emotional aspect	Breast milk feeding is effective	3.16	3.35 [*]	3.48	3.17 [*]	3.27
	Breast milk feeding makes me (or my spouse) feel peacefulness	3.06	3.25 [*]	3.33	3.09 [*]	3.17
	Breast milk feeding is difficult to know whether babies are full	2.66	2.64	2.69	2.64	2.65
	Breast milk feeding is happy work	2.90	3.01	3.24	2.84 [*]	2.96
	If someone breastfeed in front of me, I will be embarrassed	2.36	2.87 [*]	2.87	2.55 [*]	2.65
	Breast milk feeding is hard and tired work	2.93	2.76 [*]	2.78	2.85	2.83
Practical aspect	Baby prefers mother's nipple to a nurse bottle	3.13	3.21	3.32	3.12 [*]	3.18
	Breast milk feeding is inconvenient	2.28	2.26	2.37	2.24	2.27
	I/My wife will be good breast milk feeding mother	2.93	3.01	3.15	2.90 [*]	2.98
	Breast milk feeding increase difficulties in going out	2.23	2.20	2.26	2.21	2.22
	Baby prefers breast milk feeding to formula milk feeding	3.10	3.25 [*]	3.34	3.12 [*]	3.18
	Breast milk feeding is not superior to formula milk feeding	2.95	3.14 [*]	3.21	3.01 [*]	3.06
	I will do breast milk feeding for my baby	3.17	3.26	3.40	3.14 [*]	3.22

1) Values assessed by 4 point Likert scale. 4: the most positive attitude, 1: the most negative attitude

2) Values are significantly different between subjects' characteristics by t-test ($p < 0.05$)

Table 8. Mean attitude scores of sub-aspects of breast milk feeding and lactation

	Perceptual aspect	Emotional aspect	Practical aspect	Average
Gender				
Male	3.02 ± 0.39 ¹⁾	2.84 ± 0.40 ^{*2)}	2.84 ± 0.42	2.91 ± 0.33 [*]
Female	3.05 ± 0.32	2.97 ± 0.42	2.91 ± 0.44	2.98 ± 0.32
Grade				
First	3.01 ± 0.38	2.84 ± 0.43 ^{*a}	2.85 ± 0.50	2.91 ± 0.37 ^{*a}
Second	3.02 ± 0.35	2.92 ± 0.40 ^{ab}	2.86 ± 0.41	2.94 ± 0.30 ^{ab}
Third	3.09 ± 0.31	3.00 ± 0.42 ^b	2.94 ± 0.37	3.01 ± 0.30 ^b
Experience of breast milk feeding information				
Have	3.12 ± 0.31 [*]	3.06 ± 0.40 [*]	3.00 ± 0.41 [*]	3.07 ± 0.30 [*]
Don't have	2.99 ± 0.36	2.85 ± 0.41	2.83 ± 0.43	2.90 ± 0.33
Total	3.03 ± 0.35	2.92 ± 0.42	2.88 ± 0.43	2.92 ± 0.33

1) Values assessed by 4point Likert scale. 4: the most positive attitude, 1: the most negative attitude

2) Values are significantly different between subjects' characteristics by ANOVA or t-test ($p < 0.05$)

과 감정적 측면의 6문항, 실천적 측면의 7문항의 총 20문항에 대해 가장 긍정적인 태도를 + 4점, 가장 부정적인 태도에 대해서 + 1점으로 처리하여 4점 척도법으로 평가하였다(Table 7, 8). 부정적 형태로 조사자에게 묻은 질문에 대한 답은 역환산하여 정리하였으므로 부정형태의 태도 문항에서도 4점에 가까울수록 모유영양에 대해 긍정적 태도를 가짐을 의미한다.

모유영양에 대한 태도는 전체 평균 2.92점으로 비교적 긍정적인 태도를 보였다. 각 문항 중 긍정적인 태도를 높게 보인 문항은 ‘모유를 먹이는 것은 엄마와 아기가 더욱 친밀감을 갖게 한다’ (3.52) > ‘모유를 먹는 아기가 더 건강하다’ (3.48) > ‘모유를 먹이는 것은 가장 자연스러운 수유방법이다’ (3.32) > ‘나는 우리 아기에게 모유를 먹이는 것에 보람을 느낄 것이다’ (3.27) > ‘모유를 먹이는 것은 아기의 정서적 요구를 만족시킨다’ (3.26) > ‘나는 우리 아기에게 모유를 먹일 것이다’ (3.22) > ‘아기는 젖병보다 엄마젖을 좋아 한다’, ‘아기는 모유 먹는 것을 더 좋아할 것이다’ (3.18) > ‘모유를 먹이는 것은 나와 배우자의 마음을 편안하게 할 것이다’ (3.17) > ‘모유를 먹이는 것이 분유보다도 아기에게 나쁠지도 모른다’ (3.06) 순으로 나타났다.

3점(그렇다) 미만의 태도를 보인 문항은 ‘나(나의 배우자)는 아기에게 모유를 잘 먹일 것이다’ (2.98), ‘모유를 먹이는 것은 즐거운 일이다’ (2.96), ‘모유를 먹이는 것은 엄마의 성적인 매력을 감소시킨다’ (2.89), ‘모유수유를 하는 엄마가 인공영양 엄마보다 더 피곤할 것이다’ (2.83), ‘모유를 먹이는 것은 엄마의 몸매를 보기 싫게 만든다’ (2.69), ‘어떤 엄마가 내 앞에서 모유를 먹이면 나는 당황스러울 것이다’ (2.65), ‘모유를 먹이면 아기가 엄마젖을 충분히 먹었

는지 몰라서 불안할 것이다’ (2.65) 등이었다. 2.5점 이하의 부정적 태도를 보인 문항은 ‘모유 먹이는 것은 불편하다’ (2.27), ‘모유를 먹이면 자유롭게 외출하지 못한다’ (2.22) ‘아기의 체중을 빨리 늘리려면 조제유영양을 하는 것이 좋다’ (2.12)의 순으로 나타났다.

성별 모유영양에 관한 태도의 차이를 보면 ‘모유를 먹이는 것은 엄마와 아기가 더욱 친밀감을 갖게 한다’, ‘모유를 먹이는 것은 아기의 정서적 요구를 만족시킨다’, ‘나는 우리 아기에게 모유를 먹이는 것에 보람을 느낄 것이다’, ‘모유를 먹이는 것은 나와 배우자의 마음을 편안하게 할 것이다’, ‘어떤 엄마가 내 앞에서 모유를 먹이면 나는 당황스러울 것이다’, ‘아기는 모유 먹는 것을 더 좋아할 것이다’, ‘모유를 먹이는 것이 분유보다도 아기에게 나쁠지도 모른다’의 문항에서 남학생에 비해 여학생의 태도가 유의적으로 긍정적인 태도를 보였다(p < 0.05). 모유영양에 대한 정보를 경험한 학생(3.07점)이 정보 경험이 없는 학생(2.90점)보다 긍정적인 태도를 가진 것으로 나타났다.

2) 모유영양 태도의 영역별 점수

모유영양 태도를 영역별 평균 점수로 비교하면 Table 8 과 같이 인지적측면의 태도는 3.03점으로 가장 높았고, 감정적측면의 태도는 2.92점, 실천적측면의 태도는 2.88점으로, 모유수유에 대한 태도가 여학생이 남학생보다 긍정적이었으며, 특히 감정적측면의 태도에서 유의하게 긍정적이었다(p < 0.05). 학년별로 볼 때 고학년일수록 긍정적인 태도를 보였고, 특히 감정적측면의 태도에서 유의한 차이를 보였으며(p < 0.05), 모유정보의 경험이 있는 학생이 없는 학생보다 모든 측면에서 매우 긍정적이었다(p < 0.05).

Table 9. Quartile distribution of knowledge and attitude group of breast milk feeding and lactation N (%)

Characteristics	Breast milk feeding knowledge groups			Breast milk feeding attitude groups		
	LK ¹⁾	MK	HK	LA ²⁾	MA	HA
Gender						
Male	48 (21.1)	142 (62.6)	37 (16.3)	60 (28.0)	119 (55.6)	35 (16.4) ³⁾
Female	59 (19.3)	195 (63.7)	52 (17.0)	42 (15.4)	166 (61.0)	64 (23.5)
Grade						
First	82 (47.4)	51 (29.5)	40 (23.1)	53 (33.8)	69 (43.9)	35 (22.3) *
Second	72 (35.8)	68 (33.8)	61 (30.3)	56 (29.3)	93 (48.7)	42 (22.0)
Third	54 (39.7)	46 (33.8)	36 (26.5)	27 (19.6)	63 (45.7)	48 (34.8)
Experience of Breast milk feeding information						
Have	13 (7.9)	119 (72.6)	32 (19.5) *	21 (13.9)	87 (57.6)	43 (28.5) *
Don't have	91 (25.1)	215 (59.2)	57 (15.7)	80 (24.3)	193 (58.7)	56 (17.0)
Total	107 (20.1)	337 (63.2)	89 (16.7)	101 (21.0)	280 (58.3)	99 (20.6)

1) LK: Low Knowledge, MK: Medium Knowledge, HK: High Knowledge

2) LA: Low Attitude, MA: Medium Attitude, HA: High Attitude

3) Values are significantly different between subjects' characteristics by χ^2 -test (p < 0.05)

5. 대상자의 일반적 특성에 따른 모유영양 지식과 태도의 관계

조사대상자의 모유영양 지식점수(1점 기준)에서 제 1 사분위수(25 percentile)의 값은 0.05점, 제 3 사분위수(75 percentile)는 0.20점이었다. 이를 기준으로 Q1 미만군(Low Knowledge group; LK), Q1~Q3 (Medium Knowledge group; MK)와 Q3 초과군(High Knowledge group; HK)으로 구분하여 모유영양 지식군을 구분하였다. 모유영양 태도(4점 기준)는 제1사분위수(25 percentile)의 값은 2.75 점, 제3사분위수(75 percentile)는 3.20점이었다. 이를 기준으로 Q1 미만(Low Attitude group), Q1~Q3 (Medium Attitude group)와 Q3 초과군(High Attitude group)으로 구분하여 모유영양 태도군을 구분하여 지식과 태도군에 따른 일반적 특성의 차이를 알아보았다(Table 9).

성별 모유영양 지식군의 분포는 유의한 차이가 없었으나, 지식이 낮은 LK군에 남학생이 여학생보다 더 많이 속했다. 태도군의 분포에서는 여학생이 남학생보다 유의하게 긍정적태도군(HA)에 많이 속했다(p < 0.05). 학년이 높을수록 HK와 HA에 속하는 비율이 높았고, 태도군의 분포에서는 유의한 차이가 있었다(p < 0.05). 고교생들이 모유에 대한 정보를 경험한 적이 있는 학생일수록 LK와 LA군에 적었고, HK와 HA군에 속하는 비율이 유의하게 높은 것으로 나타났다(p < 0.05).

6. 미래 영아영양 방법 계획과 지식 및 태도와의 관련성

1) 미래 영아영양 방법 계획

고교생이 현재 생각하는 미래의 영아영양 방법의 계획은 모유영양 35.9%, 조제유영양 4.1%, 혼합영양이 60.0%였다. 남학생은 38.0%, 여학생은 34.2%가 모유영양을 계획하고 있어 유의한 차이는 없었으나 남학생이 여학생보다 모유영양에 대해 높은 실천의지를 가지고 있었다. 남학생의 58.0%와 61.6%의 여학생이 혼합영양을 계획하는 것으로 나타났다. 자녀가 젖먹이일 때 아기 엄마는 '직업을 안 가져야 한다'에 남학생은 63.6%, 여학생은 55.2%가 응답

하여 남학생이 여학생보다 젖먹이 엄마는 직업을 안 가져야 한다고 생각하고 있었다(p < 0.05). 그리고 젖먹이의 엄마는 만약 직장이 있더라도 '모유영양을 하겠다(하게 하겠다)'고 응답한 경우가 남학생은 48.5%, 여학생은 57.1%로 여학생이 남학생보다 높게 나타났다(p < 0.05). 대상자의 영아기의 영양방법이 모유영양인 경우에 모유영양에 대한 계획이 높게 나타났고, 모유에 관한 정보의 경험과 모유영양에 관한 교육의 경험이 있는 경우에 모유영양을 계획하는 비율이 유의하게 높게 나타났다(p < 0.05).

고교생의 미래 영아영양 계획의 이유를 다중응답으로 조사한 결과, 모유영양을 계획한 학생은 83.7%가 '아기의 성장발육' 때문이라고 응답했고 모유수유의 우수성(77.6%) > 우수한 면역성(62.8%) > 아기와 엄마의 정서적 유대(59.7%) > 산모의 건강(23.0%) > 경제적 이유(13.8%) > 엄마의 몸매관리(61.6%) > 수유방법의 간편함(3.6%) > 사회적 흐름에 맞추기 위해(3.1%)의 순으로 나타났다. 모유영양 계획의 이유를 성별로 보면 '아기의 성장발육', '우수한 면역성'과 '아기와 엄마의 정서적 유대'의 이유에서 여학생의 비율이 높게 나타났고, '산모의 건강'과 '경제적 이유'에서 남학생의 비율이 높게 나타났다.

조사 대상 고교생의 60.0%의 학생이 혼합영양을 계획하고 있었는데, 그 중 73.2%가 '집에선 모유로, 외출시는 조제유를 먹이기 위해서'를 이유로 선택하였다. 또한 '모유수유 중 힘들 때 조제유영양을 하기 위해서', '모유의 부족한 성분을 조제유영양으로 보충하기 위해서'와 '혼합하면 영양성분이 더 좋아진다고 생각되므로'를 혼합영양의 이유로 꼽았다. 조제유영양을 선택한 경우는 4.1%로 낮게 나타났으나, 선택이유가 '수유의 간편함', '엄마의 몸매관리', '경제적 이유', '사회적 흐름' 및 '조제분유의 우수성' 등의 이유인 것으로 나타났다.

2) 모유영양 지식과 태도별 미래 영아영양 방법 계획

미래에 모유수유를 하겠다고 응답한 학생이 LK군은 26.9%, MK군은 38.0%, HK군은 39.3%으로 나타나 모유수유 지

Table 10. Future feeding plan by knowledge and attitude group of breast milk feeding and lactation N (%)

	Breast milk feeding knowledge groups			Breast milk feeding attitude groups			Total
	LK ¹⁾	MK	HK	LA ²⁾	MA	HA	
Breast milk feeding	28 (26.9)	127 (38.0)	35 (39.3)	24 (23.8)	90 (31.8)	63 (62.6)	199 (35.9)
Mixed milk feeding	68 (65.4)	196 (58.7)	52 (58.4)	56 (55.4)	191 (67.5)	37 (37.4)	333 (60.0)
Formula milk feeding	8 (7.7)	11 (3.3)	2 (2.2)	21 (20.8)	2 (0.7)	0 (0.0)	23 (4.1)
Total	104 (100.0)	334 (100.0)	89 (100.0)	101 (100.0)	283 (100.0)	99 (100.0)	553 (100.0)
Significance	NS			p < 0.001			

1) LK: Low Knowledge, MK: Medium Knowledge, HK: High Knowledge

2) LA: Low Attitude, MA: Medium Attitude, HA: High Attitude

3) Values are significantly different between subjects' future infant's feeding plan by χ^2 -test (p < 0.05)

식이 높을수록 모유수유의 의지가 높은 경향을 보였으나 유의하지는 않았다. 모유수유에 대한 태도군별로 보면 LA군은 23.8%, MA군은 31.8%, HA군은 62.6%가 모유수유를 하겠다고 응답하여 태도점수가 높을수록 모유수유의 의지가 유의하게 높게 나타났다($p < 0.001$) (Table 10).

7. 모유영양 교육에 대한 요구

1) 모유영양 교육의 적당한 시기 및 담당자

고교생이 생각하는 모유영양 교육의 적당한 시기는 고등학생(33.5%) > 중학생(22.2%) > 출산 전 부부(15.3%) > 결혼직전 성인남녀(11.4%)로 응답하여 모유수유 영양 교육은 고등학생 때가 가장 적당한 시기라고 생각하고 있었다.

모유영양 교육의 적당한 담당자로는 42.0%가 병원의료인이라고 응답했고, 그 다음으로는 부모님(18.0%) > 보건소관계자(16.8%) > 영양사(10.6%) > 학교 교과선생님(8.7%) > 기타(4.1%) 순으로 나타나 모유영양 교육의 담당자로 병원의료인을 가장 선호하는 것으로 나타났다(Fig. 1). 그러나 실제로 본 조사에서 모유영양에 대한 정보의 경험이 있는 학생(30.3%) 중 병원의료인에게서 정보를 얻은 경우는 불과 0.5%로 나타났다.

2) 모유영양 교육내용 및 궁금증

모유영양 교육의 중요내용에 대해 다중응답으로 처리한 결과, 고교생들은 '아기의 발육에 미치는 영향(92.8%)'을 가장 중요한 내용이라고 응답하였다. 그 다음으로는 올바른 모유수유의 방법(47.4%) > 모유의 영양성분의 특성(46.8%) > 엄마의 영양상태에 미치는 영향(35.1%) > 모유와 조제분유의 성분 비교(33.9%) > 모유의 면역학적 특성(28.6%) > 선진국의 모유수유사례(9.4%)로 응답했으며, 모유영양의 교육내용으로 모유가 아기에게 미치는 영향을 가장 중요하다고 생각하고 있었다.

모유영양에 대해 평소 궁금했던 점은 '모유가 아기에게 주는 영향(70.6%)' 과 '아기의 IQ나 학습능력 차이(70.2%)'라고 응답했다. 그 다음으로는 아기의 성장 발육의 차이(58.5%) > 모유가 엄마에게 주는 영향(43.0%) > 모유수유 중인 엄마의 약물과 흡연(41.7%) > 올바른 모유수유방법(40.8%) > 모유의 면역학적 우수성(37.3%) > 모유의 영양성분의 특성(35.1%) > 모유와 조제분유의 성분비교(34.2%) > 모유수유시 장애요인(32.7%) > '선진국의 모유수유 사례(21.7%)'로 나타났다(Table 11).

3) 우리나라 모유영양의 저해요인에 대한 의견

우리나라 모유영양의 저해 요인에 대한 의견을 다중응답으로 조사한 결과 '공공장소에서 모유수유가 어렵다(54.8%)'

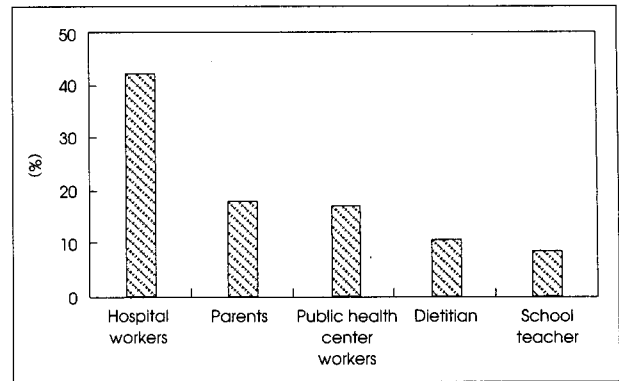


Fig. 1. Proper people in charge of breast milk feeding education.

Table 11. Questions about breast milk feeding and lactation (%)

Questions	Gender		Total
	Male	Female	
Effect of breast milk feeding to baby	68.9	71.8	70.6
Differences of breast milk feeding and formula milk feeding in aspects of IQ or learning ability	66.0	73.5	70.2
Differences of breast milk feeding and formula milk feeding in aspects of growth development	57.0	59.5	58.5
Effect of breast milk feeding to mother	45.1	41.4	43.0
Effects of mother's drug, smoking and drink to baby	47.2	37.5	41.7
Practical methods of breast milk feeding	33.2	46.6	40.8
Immune properties of breast milk	42.1	33.7	37.3
Ingredients of breast milk	42.1	29.8	35.1
Ingredients comparison of breast milk with infant formula	34.9	33.7	34.2
Difficulties of breast milk feeding	31.1	34.0	32.7
Case of breast milk feeding at developed country	26.0	18.4	21.7

가 가장 높게 나타났다. 그 다음으로는 여성취업의 증가(47.2%) > 엄마의 모유영양 실천의지 부족(44.3%) > 모유의 우수성에 대한 인식부족(40.4%) > 분유 과대광고(36.0%) > 병원에서의 교육 홍보부족(28.1%) > 직장에서 모유수유 시설 미비(23.1%) > 출산 휴가부족(17.5%)으로 나타나, 우리나라의 낮은 모유영양 실천율의 원인으로 공공장소에서 모유수유의 어려움을 가장 큰 저해요인으로 지적하였다.

고 찰

본 조사는 모유수유율이 높지 않은 우리의 현실에서, 가까운 미래에 모유영양을 실천하거나 모유영양 지지자로서의 역할을 하게 될 남녀 고교생을 대상으로 모유영양 정보 및 교육의 경험 정도와 모유영양 지식과 태도의 수준을 파

악하고 지식과 태도에 따른 미래 모유영양 계획 및 고교생이 기대하는 모유수유 영양교육 프로그램의 내용을 파악하고자 실시되었다.

조사 대상 학생의 53.3%가 유아기에 모유를 먹었다고 응답하였으며, 단지 30.3%의 학생이 모유영양에 관한 정보를 경험한 적이 있는 것으로 나타나 여대생 대상의 Kim & Choi (2001)의 연구에서 79.7%가 모유정보의 경험이 있다고 보고한 결과와 Choi (2004)가 대학생에서 보고한 51.0%보다 낮은 것으로 나타났다. 또한 조사 대상 고교생의 93.9%가 모유영양에 대한 교육 경험이 없는 것으로 나타나 고교생들은 모유영양과 관련된 교육을 받아본 경험이 거의 없는 실정이라고 하겠다. 이는 Kim & Park (2001)의 19세~37세의 초임 여성을 대상으로 한 연구에서는 모유에 관련된 교육을 받은 경험이 없는 여성이 72%이었고, 한국여성의 77.3%가 교육 경험이 없다는 보고(Kim 등 2002)에 비해서 고교생의 모유영양 교육경험은 더 낮은 것으로 나타났다. 또한 신선숙(1985)의 여고생과 여대생을 대상으로 연구한 결과에서는 84.9%가 학교에서 교육의 경험이 있다는 보고와 Choi (2004)의 21.5%의 대학생들이 모유수유에 대해 교육을 경험한 것으로 보고한 결과보다 본 조사의 고교생에서 모유수유 교육경험이 매우 낮게 나타났다.

특히 본 조사 대상의 고교생들은 교육경험의 비율도 매우 낮았으며, 교육경험이 있는 학생의 83.0%가 교육내용에 대해 불충분하다고 응답하여 고교생들은 모유영양 관련 교육의 기회도 매우 적었을 뿐만 아니라 받았던 교육의 질도 불충분하였던 것으로 나타났다.

모유영양에 대한 지식 문항별 정답을 +1점, 오답은 -1점, 모르겠다는 0점으로 처리하여 20문항의 평균 점수를 구한 결과, 전체 평균 0.29 ± 0.14점으로 남학생이 평균 0.28 ± 0.16, 여학생이 0.30 ± 0.12로 모유영양 지식정도가 별로 높지 않은 것으로 나타났다. Choi (2003)가 보고한 대학생의 모유영양 지식수준에 비해 거의 대부분 문항에서 고교생의 정답율이 낮은 경향을 보였다.

고교생들은 모유가 조제분유보다 소화가 잘 되고, 조제분유보다 아기의 두뇌발달에 좋으며 모유에는 장내 세균감염을 예방해주는 면역성분이 있다는 등 모유의 성분적 특성에 대해서 비교적 지식이 높았다. 그러나 모유영양의 엄마측 이점과 모유영양의 생리 및 방법에 대해 잘 모르고 있는 것으로 나타났다. 고교생들의 모유영양에 관한 지식의 점수가 낮았던 이유는 오답율이 높았기 때문이라기보다는 모르겠다는 응답률이 높았기 때문인 것으로 나타났다. 또한 모유영양 지식의 주제별 평균점수에서도 모유의 성분관련 특

성의 점수가 0.43점으로 가장 높았고, 아기측 이점과 엄마측 이점 및 모유수유의 생리 및 방법에서는 0.21~0.19점으로 낮게 나타났다.

이와 같은 결과를 볼 때 고등학생들은 모유성분과 관련된 지식에 대해서는 어느 정도 알고 있었으나 모유영양의 아기측 이점과 엄마측 이점 및 모유영양의 생리 및 방법에 대해 잘 모르고 있는 것으로 나타나 대학생을 대상으로 조사한 Choi (2003)의 연구 결과와 매우 유사하게 나타났다. 또한 여대생을 대상으로 한 Kim & Choi (2001)의 연구에서도 실천적인 지식이 낮은 점수를 보여 본 연구와 유사한 결과를 보였다.

태도(Attitude)란 선천적으로 가지고 태어나는 것이 아니고 여러 가지 경험을 통하여 형성해 나가는 것으로 구성적인 내용에 따라 인지적 측면, 정서적 측면과 행동적 측면의 3개의 경향을 갖는 것으로 이해되고 있다(Byun 등 1994) 고교생들의 모유영양에 관한 태도는 4점 척도법으로 측정된 결과 평균 2.92점으로 나타났다. 여학생이 남학생보다, 학년이 높을수록 모유영양에 대한 태도가 긍정적이었으며 특히, 감정적측면의 태도에서 유의하게 긍정적이었다. 또한 모유정보의 경험이 있는 학생이 없는 학생보다 모든 측면에서 매우 긍정적 태도를 가지고 있었다($p < 0.05$).

대상자들이 특히 긍정적인 태도를 보인 문항은 세 영역에 고르게 해당되는 문항들이었으나, 특히 인지적측면의 태도에서 높은 점수를 가지는 문항이 많았다. 고교생들의 모유영양 태도 점수는 Choi (2003)의 대학생 결과보다 약간 낮게 나타났으나, 세 영역별 태도의 특징은 유사하였다. 따라서 고교생들에게도 감정적, 실천적 측면의 태도에서 좀 더 긍정적 태도를 가질 수 있도록 교육되어야 하겠다.

모유영양 지식과 태도의 상관관계를 보면 주제별 지식점수간에, 또한 세 영역별 태도간에는 양의 상관관계가 유의하게 나타나 한 영역의 지식이나 태도가 높은 학생은 전반적인 부분에서 지식이나 태도의 높은 점수를 가지는 것으로 나타났다. 그러나 대상자의 지식과 태도간에는 유의한 상관관계가 나타나지 않아(자료 제시하지 않음) 고교생들이 현재 가지고 있는 지식 정도는 지식이 태도로 형성되는데 크게 역할하지 못하는 것으로 보여 고교생들에게 모유수유 태도를 향상시키기 위해서는 잘 계획된 영양교육이 필요하다고 하겠다. 여대생 대상의 Kim & Choi의 연구(2001)에서 모유수유 지식과 태도에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타난 것과는 차이가 있었다. Kearney (1988)의 연구에서도 모유수유에 대한 정보를 제공받은 사람은 신념과 태도가 긍정적으로 변화하게 되고, 신념과 태도는 모유수유 행위에 긍정적인 영향을 미치게 된다고 보고하였다. 또한 본

연구의 고등학생들은 모유영양 정보의 경험이 있는 학생이 그렇지 않은 학생에 비해 모유영양 지식의 점수는 약간 높은 수준이었으나, 태도에서는 유의적으로 높은 점수를 보여 ($p < 0.05$) 긍정적 태도를 가지는 것으로 나타나 고교생들에게 정확한 모유영양 지식이 교육된다면 더욱 긍정적인 모유수유 태도를 가질 수 있을 것으로 생각되었다.

모유영양 지식과 태도의 사분위분포별 특징을 보면 남학생이 여학생보다 지식이 낮은 LK군에서 많이 속했다. 태도군의 분포에서는 여학생이 남학생보다 유의하게 긍정적태도군(HA)에 많이 속했으며($p < 0.05$), 학년이 높을수록, 모유에 대한 정보를 경험한 적이 있는 학생일수록 LK와 LA군에 속하는 빈도는 적었고, HK와 HA군에 속하는 빈도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때, 모유영양에 대한 정보를 경험한다는 것은 긍정적 태도를 가지게 하는 효과가 있을 것으로 생각된다.

고교생이 현재 생각하는 미래의 영아영양 방법의 계획은 남학생은 38.0%, 여학생은 34.2%가 모유영양을 계획하고 있었다. 남학생이 여학생보다 모유영양 지식과 태도의 점수는 조금 낮았으나 모유영양에 대해 의지는 더 높았고, 모유관련 정보의 경험과 모유수유 교육의 경험이 있는 경우에 모유영양을 계획하는 비율이 유의하게 높게 나타났다($p < 0.05$). Sciacca 등(1995)과 Karin & Pamela (2002)가 모유영양의 산전 교육의 효과를 연구한 결과, 부부가 함께 산전교육을 받았을 때 모유영양을 시도하는 비율과 지속기간이 증가됨을 보고하며 산전교육의 중요성을 강조한 결과와 같이 정보의 경험이나 교육이 모유영양을 증진시킬 수 있을 것이며, 우리 나라의 모유영양 증진을 위해서는 남학생에게도 체계적인 모유수유 영양교육이 실시되어야 하겠다.

모유영양 지식군별로는 미래의 모유영양 계획의 차이가 크게 나타나지 않았으나, 모유영양 태도군별로는 태도점수가 높은 군(HA군)일수록 모유영양의 의지가 매우 높게 나타나 지식보다 태도의 형성이 모유영양 결정에 더 중요한 것으로 나타났다.

고교생들이 혼합영양을 계획하는 비율은 60.0%로 높게 나타났는데, 그 선택의 이유가 '집에선 모유로, 외출시는 분유를 먹이기 위해서', '모유수유 중 힘들 때 조제유를 수유하기 위해서'를 선택하였으나, 혼합영양은 모유의 분비를 방해하므로 이러한 이유로 혼합영양을 선택한 경우 쉽게 조제유수유로 바뀔 가능성이 높다고 하겠다. 미래에 모유영양을 계획하는 학생은 모유가 아기에게 미치는 영향과 모유의 성분을 이유로 선택하였으나 혼합영양과 조제유영양을 계획하는 학생은 모유영양과 조제유영양이 잘 병행될 것이라고 생각하는 등의 잘못된 모유영양 지식을 갖고 있는 것

로 나타나 모유수유 영양교육에서는 모유영양의 우수한 영양성분 및 아기에게 미치는 영향과 구체적인 모유수유 방법 등을 포함하는 것이 바람직 할 것으로 생각되었다. Jung & Lee (1983)의 연구에서는 임신부가 90% 이상 모유수유를 계획하였으나 61.6%가 중단하거나 실패하였다고 보고한 바 있다.

고교생들은 모유영양 교육의 적당한 시기로 고등학생 때가 33.5%라고 가장 높게 응답하였다. Ban 등(1997)과 Kim & Choi (2001)의 연구에서도 모유영양 교육은 고등학생 때가 가장 적합하다고 보고하여 본 연구와 같은 결과를 보였고, Kim 등(2002)의 연구에서는 중·고등학교의 교과내용 중에 모유영양에 관한 내용을 첨가하여 어렸을 때부터 모유수유를 배우도록 해야 하고, 모유영양의 장점에 대한 교육은 앞으로 우리 나라의 모유영양 실천율을 현재보다 더 높일 수 있을 것이라고 보고하였다. 따라서 모유영양 교육은 고교생에게도 시행되어야 하며, 그 시행방법 등에 대해 연구해야 하겠다.

고교생들은 모유영양 교육의 담당자로는 42.0%가 병원의료인이 모유수유 교육에서 가장 적합한 사람으로 생각하고 있었다. Kim & Choi (2001)의 연구에서는 의료인이 모유수유 정보를 제공한 경우는 3.9%으로 가장 낮았지만, 바람직한 모유수유 정보 제공자로 의료인(53.3%)을 선호하는 경향을 보여 본 연구와 동일한 경향을 보였고, Kim 등(2002)의 연구에서는 '우리 나라의 보건소 간호사와 의사는 일선에서 가장 임신부와 접촉이 많은 의료관계자들로서 교육이나 상담에 가장 적절한 위치에 있어도 그 역할을 다하지 못한다'라고 지적하였다. ADA (1993)는 모유수유의 장점에도 불구하고 모유수유가 제대로 활성화되지 못하는 가장 중요한 요인은 모유수유에 대한 보건의료인들과 일반대중의 지식 부족이라고 보고하였고, Kim (1995)의 연구에서도 의료인의 모유영양 지식결핍이 상당히 심각한 수준으로 모유영양을 실천한 어머니들보다도 덜 긍정적이라고 보고하여 의료인의 모유영양에 대한 지식정도가 낮고 소극적인 태도임을 지적하였다. 그리고 Lee 등(1999)의 연구와 Park (1992)의 연구에서는 의료인이 모유수유의 성공률을 높이고 기간을 연장시키기 위한 가장 중요한 지식 전달자로서 모유영양을 성공적으로 이끌기 위해서는 의과대학교과과정 중에 모유영양에 대한 태도 및 지식의 교육과정을 보충, 수정해야 할 것이라고 보고하였다. 그러나 가임여성과 수유여성에게는 병원의료인이 가까운 곳에서 모유수유 지식을 전달할 수 있지만, 청소년을 대상으로 모유영양 교육을 할 수 있는 사람은 병원의료인보다는 모유의 영양적 특성과 수유부와 아기의 영양관리에 대하여 교육받은 각 학

교내의 영양사와 교과선생님이 교육하는 것이 가장 적당하다고 생각한다.

고교생들은 모유영양 교육 프로그램에서 교육 내용으로 아기의 발육에 미치는 영향(92.8%)을 가장 중요한 교육내용이라고 응답했고, 평소 궁금했던 점도 '모유가 아기에게 주는 영향'(70.6%)과 '아기의 IQ나 학습능력 차이(70.2%)' 등 아기와 관련된 내용이었다. 남은숙(1994)의 연구에서는 모유수유의 의지를 강화시키기 위한 정보를 포함하는 교육 프로그램의 경우 모유수유가 증진되었다고 보고하였으며, Kim & Park (2001)의 연구에서는 모유영양이 아기에게 이득이 된다고 생각될 때 모유를 먹일 의도가 높은 것으로 보고하였다. 그러므로 모유영양 교육의 내용은 모유수유가 아기에게 미치는 영향을 중요하게 다루어야 하겠다.

고교생들이 생각하는 우리나라의 모유영양 저해 요인은 '공공장소에서 모유수유가 어렵다'(54.8%), '여성취업의 증가'(47.2%), '엄마의 모유수유 실천의지 부족'(44.3%), '모유의 우수성에 대한 인식부족'(40.4%) 등의 이유를 꼽았으며, 이는 Choi 등(1996)의 대학생 대상의 연구와 같은 경향을 보였다. Kim & Park (2001)은 공공장소에서의 수유시 문제점은 수유부 자신이 공공장소에서의 유방의 노출을 꺼리는 경향도 있지만, 그보다는 주위 사람들이 가진 공공장소에서의 모유수유에 대한 잘못된 인식이나 시선에 기인한다고 보고하였으며, 이 문제를 극복하기 위한 방안으로 앞으로 공공장소에서의 모유수유에 대한 긍정적인 인식을 가질 수 있도록 일반인을 교육하거나, 공공장소에서 수유를 할 수 있는 공간을 마련해야 한다고 보고하였다. Kim & Choi (2001)는 우리나라의 모유영양율이 낮은 이유로 여성 취업 증가에 대한 사회적 지지체계의 부족(36.5%)을 가장 큰 이유라고 보고하였고, Pyun (1995)은 직업 여성의 경우 과반수 이상이 1개월 미만에 모유수유를 중단하였고, 98% 이상이 3개월 이내에 모유수유를 중단하였다고 보고하여 여성의 직업유무가 모유수유 기간 및 태도에 영향을 준다고 하였다. 따라서 우리나라의 모유영양 실천율을 높이기 위해서는 청소년들이 공공장소에서의 모유수유 풍경에 익숙해질 수 있도록 공공장소에 수유실을 많이 만들고, 임신·수유부들에게 공공장소에서도 자긍심을 가지고 모유수유를 할 수 있도록 교육하며, 직장에서는 출산과 육아휴직, 재취업 등의 지원뿐만 아니라 유축기와 냉장고, 세면실을 갖춘 수유실의 설치 등 직장내 지원이 확장되어야 하겠다.

본 연구결과 우리 나라의 모유영양을 증진시킬 수 있는 방안으로 고교생 시기부터 모유에 관한 영양교육이 필요하며, 모유영양이 아기에게 미치는 영향과 모유의 엄마측 이점 및 모유수유의 생리 및 방법 등의 내용을 포함한 영양교육 프

로그램이 개발되어야 할 것으로 생각되었다.

요약 및 제언

본 연구는 남·여 고등학생의 모유영양에 대한 정보와 교육에 대한 경험여부, 모유영양 지식과 태도 및 모유수유 영양교육의 요구사항을 조사하여 우리나라의 모유영양 실천율을 증진시키기 위한 방안을 연구하기 위하여 경기도 지역의 1~3학년 고등학생 565명(남학생 250명, 여학생 315명)을 대상으로 조사하였으며, 결과는 다음과 같다.

1) 조사 대상 고교생의 30.3%의 학생이 모유에 대한 정보를 경험한 적이 있는 것으로 나타났고, 모유영양에 관한 교육을 받은 경험이 있는 학생은 단지 6.1%에 불과하였으며 교육경험이 있는 학생들의 83.0%가 교육내용에 대해 불충분하다고 생각하고 있는 것으로 나타났다.

2) 모유영양 지식에 대한 20문항의 평균 점수(1점 기준)를 구한 결과, 전체의 평균은 0.29점 이었고, 모유성분관련 문항은 0.43점, 아기와 엄마측 이점은 0.21점, 모유수유의 생리 및 방법은 0.19점으로 나타나 모유영양에 대해 전반적으로 지식수준이 낮았고, 특히 모유수유의 생리 및 방법에 대한 지식이 낮은 것으로 나타났다. 모유영양 지식 문항에서 모르겠다의 응답수가 남학생은 8.49개, 여학생은 7.74개로 나타났으며, 오답율보다 '모르겠다'의 응답율이 높아 지식점수가 낮게 나타났다. 모유수유 정보를 경험한 학생일수록 모르겠다고 응답한 문항의 수가 적은 것으로 나타나 모유영양 정보에 대한 경험이 있는 학생은 6.83개, 정보 경험 없는 학생은 8.24개였다. 모유영양에 대한 정보경험이 있는 학생(0.31 ± 0.13)이 없는 학생(0.29 ± 0.15)보다 평균 지식점수는 약간 높았다.

3) 모유영양에 대한 태도(4점 기준)는 인지적측면의 태도가 3.03점으로 가장 높았고, 감정적측면의 태도는 2.92점, 실천적측면의 태도는 2.88점으로 평균 2.92점으로 나타났다. 여학생이 남학생보다 감정적 측면의 태도에서 긍정적이었으며, 고학년일수록 유의하게 긍정적인 태도를 보였고, 모유정보의 경험이 있는 학생(3.07점)이 없는 학생(2.90점)보다 모든 측면에서 매우 긍정적이었다($p < 0.05$) 태도군의 사분위분포에서 모유에 대한 정보를 경험한 적이 있는 학생일수록 LK와 LA에서 적었고, HK와 HA군에 속하는 비율이 높은 것으로 나타났다.

4) 고교생이 현재 생각하는 미래의 영아영양 방법의 계획은 모유영양이 35.9%, 조제유영양이 4.1%, 혼합영양이 60.0%였다. 혼합영양을 계획하고 있는 비율이 매우 높게 나타났는데, 그 이유가 모유와 조제분유를 병행하겠다는 것

이어서 쉽게 모유영양을 포기하게 될까 우려되었다. 모유수유 지식이 높을수록 모유수유의 의지가 높은 경향을 보였으나 유의하지는 않았으며, 모유영양에 대한 태도가 높을수록 모유영양의 의지가 유의하게 높게 나타났다($p < 0.001$).

5) 고교생이 생각하는 모유영양 교육의 적당한 시기는 고등학생이 33.5%로 가장 높게 나타났고, 모유영양 교육의 적당한 담당자로는 42.0%가 병원의료인이라고 응답하였으며, 영양사 10.6%, 학교 교과선생님 8.7%로 나타났다. 우리나라 모유영양의 저해 요인으로는 54.8%가 공공장소에서 모유수유가 어렵기 때문이라고 응답하였다.

본 연구의 결과, 본 조사의 고교생들은 모유영양에 대해 정확한 지식을 아직 갖추지 못한 것으로 보이며, 우리나라의 모유영양 실천율을 증진시키기 위해서 남학생을 포함한 전체 고교생을 대상으로 모유수유 영양교육이 필요하고, 그 내용으로는 모유가 아기에게 미치는 영향, 모유영양의 엄마측 이점, 모유수유의 생리 및 방법 등을 포함하여야 하며, 학생들에게 정확한 지식을 전달하여 모유영양에 대한 감정적, 실천적태도가 형성될 수 있게 해야 하겠다. 또한 임신·수유부 및 국민들에게 공공장소에서의 모유수유를 친근하게 보게 하는 캠페인도 필요하다고 하겠다. 그러나 매체의 종류나 방법 등 고교생들이 흥미를 가질 수 있는 영양교육 프로그램의 구체적인 방안에 대해서는 좀 더 검토가 필요할 것으로 생각된다.

참고 문헌

- American Dietetic Association (1993): Position of the American Dietetic Association: Promotion and Support of breast-feeding. *JADA* 93: 467-469
- Ban SH, Park JO, Lee DH, Shin SM (1997): General Conception on Breast Feeding. *J Soonchunhyang Med. Coll* 3(1): 233-239
- Byun SJ, Han KJ, Lee JH (1994): A study on type of feeding and attitude of mothers to breastfeeding. *Kor J Maternal Child Health Nursing* 4(1): 52-67
- Choi KS (2000): A Study on Feeding Practices and Growth Status of Infants and the Correlation of Mothers' Perceptions of Breast Feeding with Infant Feeding Methods in the Pocheon Area. *Korean J Community Nutrition* 5(4): 569-577
- Choi KS (2003): A Study on the Future Plans for Infant Feeding Practice and Its Associated Factors among University Students. *Korean J Community Nutrition* 8(2): 240-249
- Choi KS (2004): A study on experiences and needs for breastfeeding education among university students. *J Basic Sciences* 4: 129-138. Daejin Univ.
- Choi SS, Lee EH, Youn KH, Sin BK, Choi NH (1996): The Study on the Incidence of Breast feeding and Related Factors. *Korean J Women Health Nurs* 2(2): 222-234
- Cunningham, AS (1977): Morbidity in breast-fed and artificially fed infants. *J Pediatrics* (90): 726-729
- Hyun TS, Kim KN, Kan NM, Lim EY (2002): The Economic Benefits of Breastfeeding. *Korean J Community Nutrition* 7(6): 863-871
- Healthy People 2010 (2000): <http://www.healthypeople.gov>
- Jung GY, Lee Keun (1983): The reasons for breast feeding failure. *Korean J Pediatrics* 26(6): 527-533
- Karin MH, Pamela GL (2002): Effect of an Educational Intervention About Breastfeeding on the Knowledge, Confidence, and Behaviors of Pediatric Resident Physicians *Pediatrics* 110(5): p.e59
- Kearney MH (1988): Identifying Psychosocial obstacles to breast-feeding success. *JOGNN* 14(2): 114-118
- Kim HS (1995): Health Care Professionals Attitudes, Knowledge and Confidence on Breastfeeding: Metropolitan Areas of South Korea. *Korean J Women Health Nurs* 1(2): 243-254
- Kim JE, Park DY (2001): A Study on Predicting Behavioral Intention of Breastfeeding among Primigravida. *Korean J Community Nutrition* 6(3): 331-339
- Kim KN, Hyun TS, Kan NM (2002): A Survey on the Feeding Practices of Women for the Development of a Breastfeeding Education Program. *Korean J Community Nutrition* 7(3): 345-353
- Kim SH, Choi ES (2001): The knowledge and attitude on breast feeding of female university students. *J Korean Academy of Women's Health Nursing* 7(1): 93-106
- Lee MS (1985): A study on Recognition of High school girls towards Breast feeding and Artificial Feeding. Chosun Univ.
- Lee MY, Kang MJ, Lee CW, Jin KB, Suh EJ, Ahn JS, Suh SK (1999): Senior medical students' attitudes toward and knowledge about Breastfeeding. *Korean J Prev Med* 32(1): 95-100
- Lee SI, Choi HM (2003): Nutrition for infants and children. Kyomunsa
- Nam ES (1994): The Effect of an Educational Program Based on the Theory of Planned Behavior on Breastfeeding Behavior. Yonsei Univ.
- Oddy WH (2001): Breastfeeding protects against illness and infection in infants and children: a review of the evidence. *Breastfeeding Review* 9(2): 11-18
- Park OH (1992): The Effects of Antenatal Breast Care on Breast Feeding practice. *J Korean Acad Nurs* 22(1): 29-41
- Pyun SJ (1995): A Study On Performance of Breastfeeding by Employed mother. *Korean J Women Health Nurs* 2(1): 137-152
- Reeder SJ, Nartin J (1987): Family, Newborn and Women health care. Maternity Nursing 16th ed. JB Lippincott Co., Philadelphia
- Sciaccia JP, Phipps BL, Dube DA, Ratliff MI (1995): Influences on Breast-Feeding by Lower-Income Women: An Incentive-Based, Partner-Supported Educational Program. *JADA* 95(3): 323-328
- Shin SS (1985): A study on female student's attitudes and influential factors on infant feeding. Ewha Woman's Univ.
- Winikoff B, Bear EC (1980): The Obstetrician's Opportunity. Translating 'Breast is Best' from That into practice. *Am J Obstet Gynecol* 138: 105-116
- Korean Dietetic Association (1998): 국민건강증진을 위한 보건소 영양사업 사례집
- Ministry of Health and Welfare (2003): 2001년도 국민건강영양조사 심층연계분석
- Ministry of Health and Welfare (2005): 2005 영양사업