



건강한 모유수유 영아의 성장특성: 대구지역 '2005년 건강한 모유수유아 선발대회' 참가 대상자를 중심으로

장군자¹⁾ · 김미예²⁾ · 서순림²⁾ · 신영희³⁾ · 정귀애⁴⁾ · 이인혜⁴⁾ · 김선희⁵⁾

- 1) 대구산업정보대학 간호과 전임강사, 2) 경북대학교 간호대학 교수
3) 계명대학교 간호대학 교수, 4) 영남이공대학 간호과 교수
5) 경북대학교병원 산실수간호사

= Abstract =

Growth Profiles of Breastfed Infants Participating the "Year 2005 Healthy Breastfed Baby Contest."

Jang, Gun-Ja¹⁾ · Kim, Mi-Ye²⁾ · Suh, Soon-Rim²⁾ · Shin, Yeong-Hee³⁾
Chung, Kwi-Ae⁴⁾ · Lee, In-Hae⁴⁾ · Kim, Sun-Hee⁵⁾

- 1) Full-time Instructor, Daegu Polytechnic College
2) Professor, College of Nursing, Kyungpook National University
3) Professor, College of Nursing, Keimyung University
4) Professor, Department of Nursing, Youngnam College of Science & Technology
5) Head Nurse, Kyungpook National University Hospital

Despite the 12-year KNA breastfeeding campaign, the declining trend in the national breastfeeding rate has not been significantly reversed. **Purpose:** This investigation focused on mothers' decision to breastfeed and the physical growth profiles of breastfed infants. **Methods:** Participants were 146 mothers and their 5-7 months old infants participating the "Year 2005 Healthy Breastfed Baby Contest." Data were collected through interviews with mothers on their breastfeeding practice and assessment of infant growth profiles by the investigators. **Results:** Concerning breastfeeding practice, 76% of mothers decided to breastfeed even before their pregnancy and 92% intended to breastfeed a year or as long as baby wants and 52% planned to breastfeed solely by self-motivation from reading. The growth profiles of breastfed infants showed that for WAZ (weight-for-age Z-scores), LAZ (length-for-age Z-scores) and HCAZ (head circumference-for-age Z-scores) the breastfed infants were above the WHO percentiles for their age. **Conclusion:** Considering that the mothers planned to breastfeed even before pregnancy and that the physical growth of the breastfed infants was above WHO standards, the authors recommend that in future campaigns the focus should be on families who plan to have a baby.

Key words : Breast-feeding, Infants, Growth

주요어 : 모유수유, 영아, 성장

교신저자 : 장군자(E-mail: kjang14@tpic.ac.kr)

투고일: 2007년 12월 27일 심사완료일: 2008년 1월 22일

• Address reprint requests to : Jang, Gun Ja(Corresponding Author)

Department of Nursing, Daegu Polytechnic College
395, Manchon 3-Dong, Suseong-gu, Daegu 706-711, Korea
Tel: 82-53-749-7247 Fax: 82-53-749-7460 E-mail: kjang14@tpic.ac.kr

서론

연구의 필요성

영아기 성장에 관심을 가지는 이유는 이 시기에 두뇌를 비롯한 신체 모든 조직의 성장발육이 가장 왕성하고, 향후 아동기와 성인기 건강에까지 영향을 미칠 수 있기 때문이다(Pipes & Trahms, 1993). 영아의 성장 정도는 체중, 신장, 두위 계측치를 통해 쉽게 평가할 수 있는데, 이러한 신체계측치는 아동의 영양 상태 및 건강을 평가하는 중요한 도구로 개월 수와 성별에 따라 제시된 성장 표준치의 평균값에서 신체 계측치가 어느 정도 벗어났는가를 평가하는 Z-score(표준편차점수, Individual's anthropometric data-mean value of standard/SD value of standard)를 구하여 나타낸다(Mei & Grummer-Strawn, 2007).

지금까지 영아기 성장발육에 대한 연구는 주로 수유방법에 따른 성장발육 차이를 조사한 연구들(Ahn & Bai, 1997; Choi, Oh, Yang, Seo, & Shin, 1998; Choi, 2000; Kramer et al., 2004; Kwak et al., 2005)로 모유수유 영아의 성장이 표준치보다 감소되어 있다는 연구 결과가 다수였다. 그러나 이들 연구들 중 국내 논문들이 비교에 사용한 한국 소아발육 표준치는 모유수유 영아를 위해 개발된 것이 아니므로 모유수유 영아의 성장을 한국 소아발육 표준치와 비교하는 것은 문제가 있다. 이러한 모유수유아의 느린 성장과 표준치와의 비교에 문제점을 발견한 WHO에서는 모유수유 영아의 느린 성장에 맞는 표준 성장치를 새로 개발하게 된다(WHO Multicentre Growth Reference Study Group, 2006).

2006년 발표된 WHO 아동 성장 표준치(WHO child growth standards, 이하 WHO 표준치)는 인종과 국가 경제 상태 등을 고려해 북아메리카의 미국, 남아메리카의 브라질, 아프리카의 가나, 아시아의 인도, 유럽의 노르웨이, 중동의 오만 6개국에서 1997년부터 2003년까지 적어도 4개월 이상 완전 모유수유를 실시하고 생후 12개월까지 모유수유를 지속한 영아를 대상으로 0~60개월까지의 성장을 조사한 결과이다(de Onis, Garza, Onyango, & Borghi, 2007). 현재까지 우리나라 모유수유 영아의 성장 정도를 WHO 표준치와 비교한 논문은 전혀 없으므로 모유수유 선발대회에 참가한 건강한 영아라는 대표성에 제한점은 있지만 우리나라 모유수유 영아의 성장을 WHO 표준치와 비교, 평가해 볼 필요가 있다.

한편 우리나라 모유수유 실천율은 매우 저조하여 UN 아동 권리위원회는 이를 지적하면서 생후 6개월간의 완전한 모유수유를 장려하고, 모유수유에 대한 국가규범을 채택하기를 권고하였다(Hwang, 2005). 사실 생후 6개월 동안 모유수유가 절대로 필요한 이유는 이 시기에 중추신경계의 급속한 발달과 조혈계와 면역계 세포들의 발달 그리고 소화기계 내피세포들의

의 분화발달에 불가결한 성장 호르몬과 사이토카인 단백질들이 모유에서만 공급될 수 있기 때문이며, 이 생후 6개월은 특히 중추신경계 발달에 결정적 시기이기 때문이다(Shin, 2000).

또한 모유수유 기간은 영아 건강에 직접적인 영향을 미치는데 모유수유 기간이 길수록 영아의 급성 질환 수, 이환 일수가 적고(Jeon, 2005), 정신사회적 발달에 있어서도 6개월 이상 모유수유한 유아가 6개월 이하 혹은 모유수유를 하지 않았던 유아보다 더 빠르기 때문이다(Lee, 2004). 이러한 결과에 근거해 WHO에서는 영아기 4~6개월 동안 완전한 모유수유를 권장하던 것을 2001년 이후부터는 생후 6개월까지 완전한 모유수유를 권장하고 있다(Fewtrell et al., 2007). 그러나 실제 생후 6개월까지 완전한 모유수유를 실천하는 경우는 2002년 미국이 33.2%(Jackowitz, 2007), 2000년 우리나라가 17.7%(Hwang, 2004)로 매우 낮게 조사되고 있다.

모유의 우수성에 대한 과학적인 근거와 경제성을 이해하고 있는 의료인들은 앞장서서 모유수유 실천율 향상을 위한 대중홍보 및 교육을 위하여 체계적인 노력을 하고 있다. 이러한 노력의 일환으로 대한간호협회에서는 모유수유 저변확대를 위하여 지난 1995년부터 지금까지 매년 “건강한 모유수유아 선발대회”를 개최해 왔으나 저하된 모유수유율을 아직 회복하지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 “건강한 모유수유아 선발대회”에 참가한 생후 5, 6, 7개월의 모유수유 영아를 대상으로 성장 특성을 조사한 후 WHO 표준치와 비교 평가하여 앞으로의 모유수유 교육과 홍보전략 개선의 자료로 활용하고자 한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 대구지역 모유수유아 선발대회에 참가한 영아를 대상으로 영아의 성장 특성을 알아보기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구의 대상은 2005년 9월 6일 개최된 대구시 모유수유아 선발대회에 참가한 5, 6, 7개월 영아와 어머니로 5개월 49

<Table 1> Profiles of participating infants (N=146)

Sex	N(%)			
	5Month	6Month	7Month	Total
Male	31(64.0)	25(50.0)	25(53.2)	81(55.5)
Female	18(36.0)	25(50.0)	22(46.8)	65(44.5)
Total	49(100.0)	50(100.0)	47(100.0)	146(100.0)

명, 6개월 50명, 7개월 47명 총 146명이었으며 성별은 남아 81명, 여아 65명으로 성별 및 연령 분포도는 다음과 같다 <Table 1>.

연구 도구

- 성장
 - 체중, 신장 : 전자식 영,유아용 신장체중계(BF-100, 파닉스사, 한국)를 이용하였으며, 측정 전에 옷과 기저귀를 모두 벗긴 상태에서 측정하였다. 체중은 측정 전 영점 확인 후 사용하였고, 영아를 저울에 올려놓은 후 측정값이 변화가 없을 때의 값을 선택하였다. 신장의 경우 영아의 머리를 반듯이 잡고 양 무릎을 누른 뒤 발바닥을 표면과 수직되게 하여 머리끝에서 발끝까지의 길이를 측정하였다.
 - 두위 : 줄자(cm단위, 한국)를 이용하여 영아의 양 눈썹과 귀의 위 부분을 지나 두개 뒷부분의 후두 용기를 둘러 가장 큰 둘레를 측정하였다.
 - WHO 표준치
- 2006년 WHO(WHO, 2007)에서 발표한 아동 성장 표준치는 출생부터 5세까지 아동의 성장 발달을 평가하기 위한 도구로 성별과 연령에 따라 체중(weight-for age), 신장(length/height-for-age), 두위(head circumference-for-age)의 표준 편차 점수(z-scores)가 제시되어 있는데, 중앙값(median)을 0로 해서 -3~3까지의 표준 편차(SD) 범위로 나타나있다. 중앙값은 50 백분위수에 해당하고, -3SD는 1백분위수, -2SD는 3백분위수에 해당하여 정상 범위보다 적은 성장을, 2SD는 97백분위수,

3SD는 99백분위수에 해당하여 정상 범위보다 큰 성장을 의미한다.

자료 분석

본 자료의 통계적 처리는 SPSS-WIN Program을 이용하였다. 영아와 어머니의 일반적 특성 및 모유수유와 관련된 특성은 실수와 백분율로 조사하였고, 영아의 체중, 신장, 두위는 성별과 개월수를 구분하여 WHO 표준치와 비교하여 표준편차점수를 구한 후 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 나타내었다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

모유수유아 선발대회에 참가한 영아의 일반적 특성을 살펴보면, 영아의 출생 순위는 5, 6, 7개월 모두 첫째가 각각 20.6%, 23.9%, 21.2% 총 65.7%로 가장 많았다. 출생시 상태는 만삭아로 출생한 영아가 98.6%로 1.4% 미숙아에 비해 많았고 건강상태는 모든 영아가 “건강하다”로 나타났으며, 병원 입원경험은 영아의 91.8%가 “없는 것”으로 나타났다. 5, 6, 7개월 영아의 출생시 평균 체중은 3.42kg, 3.40kg, 3.35kg이었고, 신장은 51.29cm, 50.85cm, 50.72cm이었으며, 두위는 34.55cm, 34.33cm, 34.02cm이었고, 총 대상자의 평균 체중 3.392kg, 신장 50.96cm, 두위 34.30cm이었다<Table 2>.

또 영아 어머니와 가족의 일반적 특성을 살펴보면, 어머니와 아버지의 평균 나이는 각각 30.4세, 33.4세이고 교육정도는

<Table 2> General characteristics of infants

(N=146)

Characteristics	Postnatal age(Months)			Total
	5	6	7	
	N(%) or M±SD			
Birth Rank				
First-born	30(20.6)	35(23.9)	31(21.2)	96(65.7)
Second	14(9.6)	14(9.6)	11(7.5)	39(26.7)
3rd and younger	5(3.4)	1(0.7)	5(3.4)	11(7.5)
Gestational age				
Full-term	49(33.6)	49(33.6)	46(31.5)	144(98.6)
Pre-term	0(0.0)	1(0.7)	1(0.7)	2(1.4)
Health Status				
Good	49(33.6)	50(34.3)	47(32.2)	146(100.0)
Poor	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Hospitalization				
None	45(30.9)	46(31.5)	43(29.5)	134(91.8)
Yes	4(2.7)	4(2.7)	4(2.7)	12(8.2)
Birth Weight(kg) (M±SD)	3.42(0.37)	3.40(0.32)	3.35(0.35)	3.39(0.35)
Birth Height (cm) (M±SD)	51.29(2.16)	50.85(1.99)	50.72(1.81)	50.96(1.99)
Birth-Head Circumference(cm) (M±SD)	34.55(1.03)	34.33(0.84)	34.02(1.04)	34.30(1.00)

대졸이상인 어머니 78.1%, 아버지 83.6%로 가장 많았으며 어머니의 직업 유무는 “없다”가 81.5%로 “있다” 18.5%에 비해 많았다. 영아를 돌보는데 필요한 양육 지식은 “있다”가 87.0%로 가장 많았고 분만 형태는 질식분만 70.6%가 제왕절개 29.5%보다 많았다<Table 3>.

모유수유 관련 특성

영아 어머니가 모유수유를 계획하는 시기는 임신 전이 76.0%로 임신 중 20.6%, 분만 후 3.4%에 비해 높았고, 모유수유와 관련된 정보를 제공 받은 곳은 책자 52.1%가 가장 높았고 의료인은 7.5%로 책자, 출산준비교실 다음이었다. 어머니가 인지하는 적정 모유수유 기간은 5, 6, 7개월 모두 “아이가 원할 때까지”가 54.1%로 가장 많았고, 생후 24개월까지가 39.0%로 그 다음이었다. 하루 모유수유 횟수는 5~9회가 73.9%로 가장 많았고 10회 이상이 21.9%, 5회 미만은 4.1%로 나타났다. 또 앞으로 모유수유를 언제까지 계획하는가에 대해서는 생후 12개월까지가 54.8%로 “아기가 원할 때까지” 37.7%보다 더 많았다<Table 4>.

대상자의 성장 특성

5, 6, 7개월 영아의 체중, 신장, 두위에 따른 표준편차점수 분포는 <Table 5>에 나와 있다. 체중은 5개월 영아는 0~3SD까지 분포되어 있었고 남, 녀 모두 1SD와 2SD에 가장 많이 분포하였으며, 6, 7개월 영아는 -1SD~3SD까지 넓게 분포되어 있고, 모두 1SD에 가장 많았다. 신장은 5, 6개월 영아 모두 -1SD~3SD까지 분포되어 있고, 7개월 영아는 0~3SD까지 분포되어 있었으며 신장도 체중에서처럼 1SD와 2SD에 가장 많았다. 두위는 5개월 영아는 -2SD~2SD, 6개월 영아 -1SD~2SD, 7개월 영아 -1SD~3SD까지 다양하게 분포되어 있었고, 5개월과 6개월 남아의 경우 0에 가장 많았고, 나머지는 1SD에 가장 많았다.

5, 6, 7개월 영아의 체중, 신장, 두위의 평균값과 평균 Z-score값은 <Table 6>과 같다. 체중 평균은 5개월 남아와 여아 9.16kg, 8.80kg, 6개월 남아와 여아 9.22kg, 8.59kg, 7개월 남아와 여아 10.06kg, 9.50kg였다. 신장 평균은 5개월 남아와 여아 69.4cm, 70.0cm, 6개월 남아와 여아 70.8cm, 68.9cm, 7개월 남아와 여아 75.2cm, 73.7cm였다. 두위 평균은 5개월 남아와 여아 43.6cm, 42.6cm, 6개월 남아와 여아 44.1cm, 43.2cm, 7개월 남아와 여아 45.2cm, 43.2cm였다. 또 WHO를 기준으로 한 체중, 신장, 두위의 평균 Z-score는 양호한 성장 발육 상태를 보였고 특히 신장에서의 평균 Z-score 값이 체중,

<Table 3> General characteristics of mothers and families

(N=146)

Characteristics	Postnatal age(Months)			Total
	5	6	7	
	N(%) or M±SD			
Mothers' age (M±SD)	30.6±3.3	30.2±3.8	30.4±3.6	30.4±3.6
Fathers' age (M±SD)	33.5±3.6	33.4±3.8	33.2±3.7	33.4±2.9
Mothers' Education				
High school	8(5.5)	10(5.9)	14(9.6)	32(21.9)
College and/or higher	41(28.1)	40(27.4)	33(22.6)	114(78.1)
Fathers' Education				
High school	6(4.1)	7(4.79)	11(7.5)	24(16.4)
College and/or higher	43(29.5)	42(28.8)	35(23.9)	122(83.6)
Mothers' employment				
Working mothers	10(6.9)	11(7.5)	6(4.1)	27(18.5)
Homemakers	39(26.7)	39(26.7)	41(28.1)	119(81.5)
Monthly Income (104 Won)				
<100	0(0.0)	1(0.7)	2(1.4)	3(2.1)
100-199	24(16.4)	23(15.8)	29(19.9)	76(52.1)
200<	25(17.1)	26(17.8)	16(11.0)	67(45.9)
Family Structure				
Nuclear	41(28.1)	40(27.4)	41(28.1)	122(83.6)
Extended	8(5.5)	10(6.9)	6(4.1)	24(16.4)
Family support				
Yes	44(30.1)	41(28.1)	42(28.8)	127(87.0)
No	5(3.4)	9(6.2)	5(3.4)	19(13.0)
Mode of Delivery				
Vaginal	34(23.3)	37(25.3)	32(21.9)	103(70.6)
c/s	15(10.3)	13(8.9)	15(10.3)	43(29.5)

<Table 4> Breastfeeding related information

Items	Postnatal Age(Months)			Total N(%)
	5 N(%)	6 N(%)	7 N(%)	
When did you plan for breastfeeding?				
Prior to pregnancy	34(23.3)	37(25.3)	40(27.4)	111(76.0)
During pregnancy	12(8.2)	12(8.2)	6(4.1)	30(20.6)
After delivery	3(2.1)	1(0.7)	1(0.7)	5(3.4)
Where did you get information about breastfeeding?				
No source	0(0.0)	1(0.7)	3(2.1)	4(2.7)
Books	24(16.4)	27(18.5)	25(17.1)	76(52.1)
Media	3(2.1)	6(4.1)	4(2.7)	13(8.9)
Prenatal class	9(6.2)	11(7.5)	10(6.9)	30(20.6)
Health providers	8(5.5)	2(1.4)	1(0.7)	11(7.5)
Relatives, friends	5(3.4)	3(2.1)	4(2.7)	12(8.2)
How many times do you breastfeed a day?				
<5	1(0.7)	2(1.4)	3(2.1)	6(4.1)
5-9	32(21.9)	38(26.0)	38(26.0)	108(73.9)
>10	16(11.0)	10(6.9)	6(4.1)	32(21.9)
What do you think the optimum breastfeeding period should be?				
Up to 6 months	3(2.1)	1(0.7)	3(2.1)	7(4.8)
Up to 1 year	0(0.0)	1(0.7)	2(1.4)	3(2.1)
Up to 2 years	15(10.3)	21(14.4)	21(14.4)	57(39.0)
As long as baby wants	31(21.2)	27(18.5)	21(14.4)	79(54.1)
When are you going to terminate the breastfeeding?				
At 6 month	1(0.7)	0(0.0)	1(0.7)	2(1.4)
At 8 month	1(0.7)	0(0.0)	2(1.4)	3(2.1)
At 10 month	2(1.4)	3(2.1)	1(0.7)	6(4.1)
At 12 month	27(18.5)	27(18.5)	26(17.8)	80(54.8)
As long as baby wants	18(12.3)	20(13.7)	17(11.6)	55(37.7)

<Table 5> Distribution of anthropometric data based on WHO standards

Items	Months	Sex	-2SD	-1SD	N(%)			
					0	1SD	2SD	3SD
WAZ	5	Boy			4(12.9)	14(45.2)	11(35.5)	2(6.5)
		Girl			3(16.7)	6(33.3)	6(33.3)	3(16.7)
	6	Boy		1(4.0)	8(32.0)	11(44.0)	4(16.0)	1(4.0)
		Girl		0(0.0)	10(40.0)	11(44.0)	4(16.0)	0(0.0)
	7	Boy		1(4.0)	6(24.0)	10(40.0)	5(20.0)	3(12.0)
		Girl		0(0.0)	2(9.1)	12(54.5)	6(27.3)	2(9.1)
LAZ	5	Boy		3(9.7)	7(22.6)	11(35.5)	5(16.1)	5(16.1)
		Girl		0(0.0)	2(11.1)	3(16.7)	8(44.4)	5(27.8)
	6	Boy		0(0.0)	9(36.0)	9(36.0)	6(24.0)	1(4.0)
		Girl		1(4.0)	6(24.0)	14(56.0)	3(12.0)	1(4.0)
	7	Boy			3(12.0)	3(12.0)	7(28.0)	12(48.0)
		Girl			2(9.1)	1(4.5)	10(45.5)	9(40.9)
HCAZ	5	Boy	1(3.2)	3(9.7)	14(45.2)	10(32.3)	3(9.7)	
		Girl	0(0.0)	1(5.6)	7(38.9)	9(50.0)	1(5.6)	
	6	Boy		5(20.0)	15(60.0)	4(16.0)	1(4.0)	
		Girl		6(24.0)	5(20.0)	12(48.0)	2(8.0)	
	7	Boy		4(16.0)	7(28.0)	9(36.0)	4(16.0)	1(4.0)
		Girl			1(4.5)	8(36.4)	11(50.0)	2(9.1)

* WAZ : Z-score for weight-for-age, LAZ : Z-score for length-for-age, HCAZ : Z-score for head circumference-for-age

두위보다 더 크게 나타났다. 체중은 5개월 남아와 여아의 Z-score가 각각 1.35, 1.50으로 가장 높게 나타났고 6개월 남

아 0.84, 여아 0.76, 7개월 남아 1.12, 여아 1.36으로 나타났다. 신장은 7개월 남아와 여아가 2.12, 2.18로 5개월 1.06, 1.89, 6

<Table 6> Growth outcomes

Months	Sex	Weight(kg)	Length(cm)	HC(cm)	WAZ	LAZ	HCAZ
		M±SD			M±SD		
5	Boy	9.16±0.8	69.4±2.5	43.6±0.7	1.35(0.79)	1.06(1.21)	0.35(0.92)
	Girl	8.80±1.1	70.0±2.1	42.6±0.8	1.50(0.99)	1.89(0.96)	0.56(0.71)
6	Boy	9.22±0.9	70.8±2.3	44.1±0.9	0.84(0.90)	0.96(0.89)	0.04(0.74)
	Girl	8.59±0.8	68.9±2.1	43.2±1.1	0.76(0.72)	0.88(0.83)	0.40(0.96)
7	Boy	10.06±0.9	75.2±2.9	45.2±1.2	1.12(1.05)	2.12(1.05)	0.64(1.08)
	Girl	9.50±0.9	73.7±3.0	43.2±0.8	1.36(0.79)	2.18(0.91)	0.64(0.73)

* HC : Head Circumference

개월 0.96, 0.88보다 높게 나타났고, 두위는 체중과 신장에 비해 Z-score가 5, 6, 7개월 모두 낮게 나타났는데, 남아와 여아의 Z-score는 5개월 0.35, 0.56, 6개월 0.04, 0.40, 7개월 0.64, 0.64로 나타났다.

논 의

대한간호협회가 건강한 모유수유아 선발대회를 개최하여 모유수유를 장려해 온 지 이미 12년에 이르나, 이 결과들을 모유수유 어머니 입장과 모유수유 영아 성장을 발표한 일은 드물었다. 모유수유 장려 운동에도 불구하고 지난 20여년 동안 모유수유율은 지속적으로 저조한 실정이었다.

본 연구에서는 모유수유 선택을 결심한 어머니들이 언제 모유수유를 결심하게 되었고 언제까지 젖을 먹일 생각인지를 면담을 통해 알아보고, 건강한 모유수유아 선발대회에 참가한 영아들의 성장발육을 WHO 표준치와 비교해 앞으로의 모유수유 장려 운동의 전략 및 홍보 자료로 활용할 수 있기를 기대하였다. 영아의 성장발육을 비교하기 위해 WHO 표준치를 선정한 이유는 한국 소아 및 청소년 신체발육표준치(Korean Society of Pediatrics, 1999)가 1998년에 조사된 것으로 현재 영아의 성장발육을 비교하기에 무리가 있을 것으로 사료되고 또 한국 표준치가 개발될 당시 대상자의 수유형태에 대한 정보가 없었기 때문에 한국 표준치와 모유수유 영아의 성장발육을 비교하기에는 제한점이 있기 때문이다.

본 연구에서 밝혀진 바는, 모유수유 어머니들이 모유수유를 하기로 결심한 시기는 대부분 임신 전으로 나타났고, 모유수유에 관한 정보는 주로 책자나 출산준비교실을 통해서 얻은 것으로 나타났다. 기대와는 달리 마스크, 가족 및 친구, 의료인들로부터 정보를 습득하는 경우는 적었다. 이와 같은 결과는 Song 등(1993)과 Lee(1995)의 연구에서도 어머니들이 모유수유에 대한 정보를 책자에서 가장 많이 얻었고 의료인을 통한 정보 습득은 낮게 나타났다는 연구 결과와 같았다. 의료인은 모유수유를 적극적으로 홍보하고 교육해야 할 책임이 있음을 다시 한 번 생각해 볼 필요가 있다고 본다. 폭넓은 연령대를 대상으로 모유의 중요성을 설득하고 호소하는 전국적

운동으로 전개해 나가기 위해서는 마스크가 적극적으로 참여해야 한다고 생각한다. 여기서 분명히 지적할 점은 모유에는 분유와는 달리 뇌 발달, 소화기계 발달, 면역계 발달, 조혈계 발달에 불가결한 물질들(호르몬, 사이토카인, 및 각종 항체)이 함유되어 있으며, 이 물질들이 각종 장기 발달에 결정적인 역할을 하는 시기는 생후 6개월 전후가 된다. 따라서 생후 6개월까지의 모유수유는 선택 사항이 아니고 모성으로서 자기 자녀에게 해줄 수 있는 의무사항이라고 볼 수 있다(Shin, 2000).

건강한 모유수유아 선발대회에 참여한 어머니들은 아기에게 모유수유를 '12개월까지 또는 아기가 원할 때까지' 하겠다는 어머니들이 가장 많았다. 세계보건기구는 생후 6개월까지는 모유만 먹이고 6개월 이후부터는 모유만으로는 영아의 성장 발달에 필요한 철분, 칼슘, 단백질 등을 충분히 공급할 수 없으므로 고형식을 시작해야 하되, 모유수유는 1년 이상 먹이도록 권장하고 있다.

한편 건강한 모유수유아 선발대회에 참여한 영아들의 성장 발육상태를 WHO 표준치와 비교하기 전에 건강한 모유수유아와 일반 모유수유아의 성장을 먼저 비교하면 Kwak 등(2005)이 육아상담실을 방문한 모유수유 영아 161명(남 84명, 여 77명)의 체중, 신장, 두위를 조사한 결과 6개월 남아와 여아의 평균 체중 8.78kg, 7.97kg, 평균 신장 69.22cm, 67.18cm, 평균 두위 43.82cm, 42.73cm로 나타나 본 연구의 건강한 모유수유 영아의 성장발육이 더 좋은 것으로 나타나 WHO 표준치와 비교할 때 건강한 모유수유 영아라는 점을 가만해야 할 것이다. 건강한 모유수유 영아의 각 개월별, 성별에 따라 체중, 신장, 두위를 WHO 표준치와 비교한 결과, 생후 5, 6, 7개월의 남아와 여아 모두 WHO 표준치와 비교했을 때 양호한 성장발육 상태인 것으로 나타났다. 특히 7개월 남아와 여아의 신장 평균 Z-score 점수는 2.12, 2.18로 신장이 매우 크다는 것을 의미하고, 그 외에 체중과 두위의 평균 Z-score도 모든 개월 수에서 중앙값보다 크게 나타났다. 이러한 성장 계측치는 아동의 성장발육 상태뿐만 아니라 영양 상태와 건강 상태, 더 나아가 한 국가의 보건상태를 반영해주는 것으로 WHO 표준치보다 높은 성장은 건강한 모유수유아 선발대회에 참가한 영아의 건강상태 및 영양 상태가 양호함을 알려주

는 결과이다. 특히 WHO 표준치는 개월 수가 증가함에 따라 건강한 아동이 얼마만큼 성장해야 하는지의 기준을 제시해 주고 이를 통해 성장 부진이나 비만을 조기 진단할 수 있는 도구로서의 기능을 함으로 WHO 표준치와의 비교를 통해 우리나라 건강한 모유수유 영아의 성장 상태가 어느 정도인지를 파악했다는 점에서 본 연구의 의의가 있을 것이다.

이상의 고찰 결과 우리나라 5, 6, 7개월 영아의 성장은 WHO 표준치를 기준으로 양호한 성장발육을 하는 것으로 나타났다. 연구의 제한점은 WHO 표준치와 비교하기에 본 연구의 대상자 수가 적었다는 점, 연구 대상자가 건강한 모유수유아 선발대회에 참가한 성장발육 상태가 좋은 영아들로 우리나라 모유수유 영아를 대표하기에 제한점이 있으므로 이를 보완한 후속 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한 Jelliffe와 Jelliffe(1978)의 연구에서는(Ahn, & Bai, 1997 인용) 영아 성장의 적절성을 평가하는 가장 좋은 방법 중의 하나는 표준성장곡선에 따라 영아의 성장 정도를 비교하는 것이라 하였으므로 새로운 한국 소아 발육 표준치에 대한 조사가 반드시 필요하며 특히 수유형태에 따라 구분된 표준치의 개발이 절실히 요구된다.

결론 및 제언

본 연구는 건강한 모유수유아 선발대회에 참가한 생후 5, 6, 7개월의 모유수유 영아를 대상으로 성장 특성을 조사한 후 WHO 표준치에 근거하여 건강한 모유수유 영아의 성장 정도를 파악하기 위한 것이다.

연구설계는 서술적 조사 연구이고, 연구대상은 2005년 9월 6일 개최된 대구시 건강한 모유수유아 선발대회에 참가한 5, 6, 7개월 영아로 5개월 49명, 6개월 50명, 7개월 47명 총 146명이었다. 대상자의 일반적 특성, 모유수유 관련 특성으로 구성된 조사 설문지는 선발대회 참가 접수일에 배포한 후 선발대회 당일 수거하였고, 성장 특성인 체중, 신장, 두위는 선발대회 당일 측정하였다. 자료 분석은 SPSS WIN 10.0을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였고 연구 결과는 다음과 같다.

- 모유수유 관련 정보에서 모유수유 결정 시기는 임신 전이 가장 많았고, 모유수유 관련 정보는 주로 책자나 출산준비 교실에서 얻는 것으로 나타났다. 또 모유수유를 언제까지 실천할 것인가에 대해서는 '생후 2년까지 또는 아기가 원할 때까지'가 가장 많았다.
- 모유수유 영아의 성장발육 상태를 평가하기 위해 WHO 표준치를 근거로 평균 Z-score를 조사한 결과 5, 6, 7개월 남아와 여아 모두 중앙값보다 높게 나타나 양호한 성장발육

상태인 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과 건강한 모유수유아 선발대회에 참여한 5, 6, 7개월 영아들의 성장발육 즉, 키, 체중, 두위는 WHO 표준치와 비교했을 때 성장발육이 양호한 것으로 나타났다. 그러나 모유수유아의 성장 발육이 인공수유아보다 낮다는 편견을 극복하기 위해서는 건강한 모유수유아 선발대회에 참가한 영아와 일반적인 모유수유 영아의 성장을 비교해 볼 필요가 있고 좀 더 나아가 모유수유 영아를 대단위 표집하여 성장발육을 조사해 볼 필요가 있다. 그리고 모유수유 어머니의 주요 정보습득원이 책자나 출산준비교실인 것으로 나타났다. 앞으로의 모유수유 캠페인은 병원단위의 소규모에 그치지 않고 간호계와 매스컴의 협력으로 전국규모의 큰 운동으로 발전시켜야만 실효를 거둘 수 있을 것으로 사료된다.

References

- Ahn, H. S., & Bai, H. S. (1997). The longitudinal study of the growth by feeding practice in early infancy. *Korean J Nutr*, 30(3), 336-348.
- Choi, K. S. (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 Nutr*, 5(4), 569-577.
- Choi, Y. S., Oh, K. W., Yang, K. M., Seo, J. S., & Shin, S. M. (1998). A study of the influence of environmental factors and factors associated with feeding on infants' growth. *Korean J Community Nutr*, 3(1), 3-11.
- de Onis, M., Garza, C., Onyango, A. W., & Borghi, E. (2007). Comparison of the WHO child growth standards and the CDC 2000 growth charts. *J Nutr*, 137(1), 144-148.
- Fewtrell, M. S., Morgan, J. B., Duggan, C., Gunnlaugsson, G., Hibberd, P. L., Lucas, A., & Kleinman, R. E. (2007). Optimal duration of exclusive breastfeeding: What is the evidence to support current recommendations?. *Am J Clin Nutr*, 85(2), 635S-638S.
- Hwang, H. W. (2005). Breastfeeding and the UN Convention on the rights of the children. *Korean J Soc Sci*, 27(3), 131-143.
- Hwang, W. J. (2004). *The study on the factors determining breastfeeding rate and duration*, Unpublished master's degree dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Jackowitz, A. (2007). Increasing breastfeeding rates: Do changing demographics explain them?. *Womens Health Issues*, 17, 84-92.
- Jeon, Y. H. (2005). *A study on the breast-feeding and infant's health*. Unpublished master's degree dissertation, Sahmyook University, Seoul.
- Korean Society of Pediatrics (1999). *National growth references of Korean children in 1998*. <http://www.pediatrics.or.kr>
- Kramer, M. S., Guo, T., Platt, R. W., Vanilovich, I.,

- Sevkovskaya, Z., Dzikovich, I., Michaelsen, K. F., & Dewey, K; Promotion of Breastfeeding Intervention Trials Study Group (2004). Feeding effects on growth during infancy. *J Pediatr*, 145(5), 600-605.
- Kwak, J. Y., Park, J. Y., Lee, H. J., Jung, H. J., Son, S. H., & Jung, S. J. (2005). Growth patterns of breast fed and formula fed infants. *Korean J Pediatr*, 48(10), 1055-1060.
- Lee, J. J. (2004). Relations of infant breast-feeding and neurologic and psychosocial development on children. *Korean Public Health Res*, 30(1), 45-56.
- Lee, M. J. (1995). A comparative study on the perception of the impediment factors between mothers and nurses in nursery. *Korean Women's Health Nurs Acad Soc*, 1(1), 108-119.
- Mei, Z., & Grummer-Strawn, L. M. (2007). Standard deviation of anthropometric Z-scores as a data quality assessment tool using the 2006 WHO growth standards: A cross country analysis. *Bull World Health Orgn*, 85(6), 441-448.
- Pipes, P. L., & Trahms, C. M. (1993). *Nutrition on infancy and childhood*. 5th ed. Mosby.
- Shin, Y. H. (2000). Nutritional and immunological characteristics of breast milk: A review. *J Korean Acad Soc Parent-Child Health*, 3(2), 94-107.
- Song, J. H., Kim, S. A., Moon, Y. S., Park, Y. J., Paik, S. N., Pyun, S. J., Lee, N. H., Cho, K. J., Cho, H. S., Choi, M. H., & Choi, Y. F. (1993). Study on recognition and practice of breastfeeding of mothers on under toddler. *J Korean Women's Health Nurs Acad Soc*, 3(2), 153-165.
- WHO. (2007). WHO Child Growth Standards, www.who.int/childgrowth/en
- WHO Multicentre Growth Reference Study Group. (2006). *WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for length, weight-height and body mass index-for-age: Methods and development*. Geneva: World Health Organization.