

주요개념 : 부모역할교육, 모아상호작용, 양육환경, 영아발달

## 영아의 건강증진을 위한 부모역할교육 프로그램의 효과에 관한 연구 - 생후 12개월의 결과를 중심으로 -\*

한경자\*\* · 권미경\*\*\* · 방경숙\*\*\*\* · 김정수\*\*\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

아동 및 청소년의 문제 즉, 그것이 발달문제이건 정신 및 신체적 문제이건 그 원인적 요인은 모두 영유아기의 양육 문제, 그 중에서도 모-아 관계에 귀착되고 있음이 여러 연구에서 밝혀진 바와 같이 자녀와의 관계형성은 부모됨의 가장 초보적이며 필수적인 능력이라 할 수 있다(한경자, 2000). 또한 아동 발달의 예측 요인으로서의 부모 역할을 고려해 볼 때, 아동의 건강한 발달을 위해 바람직한 부모역할은 아동 발달에 관심을 둔 대부분의 연구자들에게 가장 중요한 주제들 가운데 하나이다(도현심, 1999). 그러나 막상 처음으로 부모가 되는 사람들이 얼마만큼 부모역할에 대하여 자신 있게 알고 있으며 준비가 되어있는가 하는 물음에는 회의적인 반응을 나타내고 있다.

부모역할은 학습되는 것이며, 부모가 된다해서 저절로 역할 수행을 잘 할 수 있게 되는 것은 아니며 더 이상 과거처럼 자신의 아동기 경험에만 의존하여 자녀를 키우기는 어렵게 되었다. 그러나 현대 사회에서 전문가로부터 체계적으로 행해지는 부모역할에 대한 학습의 기회는 매우 부족하며, 기존의 개발된 부모역할 훈련 프로그램들은 주로 학령기 이상의 자녀를 둔 부모를 대상으로 효과적인 의사소통 방법 등에 초점을 맞추고 있어 새로이 부모가 된 사람들이 자녀양육을 위한 지침으로 삼기에는 어려움이 있다.

한편 아동의 발달 중에서도 특히 영유아기 경험의 중요성은 날로 그 의미를 더해가고 있으며, 조기교육의 붐이 일 정도로 현대의 젊은 부모들도 영유아의 발달 잠재력을 키우는데 많은 관심을 갖고 있다. 그러나 상업주의적인 정보는 난무하지만 우리나라의 경우 전문가에 의한 신뢰할만한 프로그램의 적용이나 그 효과의 과학적인 증명은 아직

\* 이 논문은 1998년 한국학술진흥재단의 학술연구비에 의하여 지원되었음 (1998년-2000년)

\*\* 서울대학교 간호대학

\*\*\* 관동대학교 간호학과

\*\*\*\* 아주대학교 간호학부

\*\*\*\*\* 경북대학 간호과

교신저자 ksbang@madang.ajou.ac.kr

매우 찾아보기 힘든 상황이다. 부모들은 이러한 상황을 극복하기 위한 사회적 지원체계와 같은 도움이 필요한데, 그 대표적인 것으로 부모교육을 들 수 있다(Hamner & Turner, 1985). 인간의 발달과정과 아동의 건강 및 돌보기에 대한 충분한 실무지식 및 기술을 가지고 있으며 부모에게 접근이 용이한 간호직은 부모역할을 개발시킬 수 있는 가장 적절한 전문직이다(한, 2000).

따라서 본 연구에서는 처음 부모역할을 시작하게 되는 초산모를 대상으로 분만직후부터 12개월까지 생후 1년간의 기간에 걸쳐 지속적으로 적용할 수 있는 부모역할훈련 프로그램을 영아발달 증진에 초점을 두어 개발하고 그 효과를 보고자 하였다. 프로그램의 효과는 모아상호작용과 영아발달에 도움이 되는 양육환경 및 12개월의 영아발달로 측정하였다.

## 2. 연구목적 및 가설

본 연구의 목적은 초산모에 대한 부모역할훈련 프로그램의 장기적인 효과를 규명하는 것으로서 다음과 같은 3가지 가설을 설정하였다.

- 1) 부모역할훈련 프로그램 중재군의 생후 6개월과 12개월의 교육 시 모아상호작용(NCATS) 점수는 대조군보다 높을 것이다.
- 2) 부모역할훈련 프로그램 중재군의 생후 12개월의 양육환경(HOME) 점수는 대조군보다 높을 것이다.
- 3) 부모역할훈련 프로그램 중재군의 생후 12개월의 영아 발달지수(GQ)는 대조군보다 높을 것이다.

## II. 문헌고찰

어머니역할은 직관적인 여성의 기능을 통해서

가 아니라 문화적 영향과 개인적인 경험, 그리고 학습에 의해 획득되어지는데, 이러한 역할을 잘 수행하게 되면 산모는 자신감을 갖게 되고 만족한 경험을 하게 되며, 자신감이나 만족감이 강화될수록 역할수행을 더 잘 할 수 있다(이영은, 1991). 사전지도를 통해 부모로의 역할변화와 부모로서의 양육기술에 대해 교육하는 것은 영아의 건강증진을 위하여 간호실무에서 수행될 업무에 속하며 이를 통해 어머니의 역할 획득(maternal role attainment)을 도울 수 있다(Koniak-Griffin, 1993).

특히 돌봄 요구를 많이 갖고 있는 영유아의 어머니들은 교육 요구 또한 높은 것으로 나타났는데, 일개 군 지역의 가정간호 요구를 조사한 한경자 등(1994)은 대상 영유아의 안전과 위생관리, 모유수유와 관련된 영양관리, 그리고 자녀의 성장, 발달에 대한 어머니의 교육요구가 높다고 보고하였으며, 권미경(1995)은 보건소를 내원한 영유아 부모를 대상으로 한 조사 연구에서 예방접종과 사고예방에 이어 자녀와의 관계형성에 대한 교육이 요구된다고 하였다. 한경자(1997)의 연구에서도 부모-자녀 상호작용과 예방적 차원의 건강증진을 위한 돌보기 활동, 위기상황의 대처능력에 대한 교육 및 상담이 필요하다고 지적하고, 자녀돌보기 부모역할의 질을 높이기 위한 접근 방안의 하나로 가정간호를 고려해 볼 것을 제안하였다.

아동발달에 대한 연구는 간호학뿐 아니라 다양한 학문분야에서 연구되어 왔는데, 특히 영유아기에는 유전적 요인보다는 가족의 문화적 배경과 사회, 경제적 위치, 영양, 기후와 계절, 질병과 외상, 운동, 가족 내 아동의 위치 그리고 정서 등의 환경요인에 의해 더 많은 영향을 받으며(박영애, 1985), 끊임없이 환경과 상호작용 하면서 발달해 간다고 한다(이은혜, 1995). 그중에서도 특히 부모의 양육방식이나 모아상호작용 양상은 아동의 발달에 중요한 영향을 미치는 변수로 나타나고 있다

(Ainsworth, 1985; Belsky, Gilstrap, & Rovine, 1984; Thomas & Chess, 1977; 차춘희, 1983; 이위환, 1995). 아동발달에 영향을 주는 모아상호작용의 주요 기능은 행동의 상호교류를 통해 어머니가 영아의 경험을 확장시켜 주고 영아의 능력에 적합한 환경을 제공해줌으로써 영아의 인지적, 사회적 발달을 이끌어주는 것이다. 바람직한 모아상호작용을 통한 건전한 모아관계의 형성은 영아의 출생과 더불어 저절로 이루어지는 것이 아니라 어머니와 영아가 서로에게 반응하는 방법을 배워야만 가능하다(Ludinton-Hoe, 1977). Barnard(1978)의 모아상호작용 모형에서는 영아의 건강한 성장발달에 관련된 요인으로 어머니-영아-환경의 상호작용을 중시하였는데, 모아상호작용을 잘하기 위해서는 먼저 어머니가 영아의 신호를 정확하고 민감하게 읽을 수 있어야 하며, 영아가 불편감을 나타낼 때 이를 경감시키기 위한 적절한 행동을 수행할 수 있어야 하고, 영아의 사회적, 정서적 발달과 인지적 발달을 위한 양육환경을 제공하고 시도하는 능력이 있어야 한다고 하였다.

모아상호작용이 아동발달에 미치는 영향에 대한 연구들을 살펴보면, 영아기 초기인 생후 1~3개월에 시각적 상호작용, 사회적 놀이, 애정어린 포옹이나 쓰다듬어주기, 그리고 영아의 발성이나 보채는 울음에 반응을 많이 보여준 어머니의 영아는 그렇지 않은 어머니의 영아보다 생후 9개월과 2년에 측정된 인지적 능력이 더 높았다(Matias, Arend, & Sroufe, 1978). 또한, 영아를 만져주거나 안아주고 수유시 영아의 먹는 속도에 보조를 맞춰주며 영아의 요구에 민감하고 능숙하게 반응을 보여준 경우 영아와 어머니 사이에 안전한 애착관계가 형성됨을 보여줌으로써 모아상호작용에서의 질적 측면의 중요성이 확인되었다(Green, Gustafson, & West, 1980). Goldberg(1977)는 영아의 발달을 촉진하는 상호작용에 관하여 부모와 영아 모두의

사회적 능력을 강조하였는데, 사회적으로 유능한 영아는 부모에게 해석과 예측이 가능한 신호를 보내며 부모의 자극에 부합되는 반응을 보이고, 사회적으로 유능한 부모는 영아의 신호를 해석하고 이에 부합되는 반응을 함으로써 영아의 요구를 예측하고 상호작용을 시작할 수 있다고 하였다. 그러므로, 특히 양육을 처음 경험하는 초산모에게는 영아의 행동 반응을 정확하게 해석하도록 하는 교육과 훈련이 필요하다고 하였다. Casey(1984)는 비기질적 성장장애(Nonorganic failure-to-thrive) 영아와 정상적인 영아집단을 대상으로 모아상호작용과 양육환경을 비교한 결과, 비기질적 성장장애 집단이 정상집단보다 전체 HOME 점수와 몇 가지 하부영역에서 현저히 낮은 점수를 보임을 발견하였다. 또한, Benasich와 Brooks-Gunn(1996)의 연구에서는 12개월의 양육환경은 36개월의 IQ에 대한 가장 강력한 예측인자로 나타나 초기 아동양육의 질이 이후 아동의 인지적 발달에 가장 많은 영향을 주는 요소임을 확인시켜 주었다.

미국의 경우 보건간호사나 아동전문간호사에 의한 조기중재가 활발히 이루어지고 있는데, 영아발달을 위한 프로그램을 제공받은 중재군은 대조군보다 36개월에 유의하게 지능이 높았으며 모아상호작용이 향상되었다고 보고되었다(Spiker, Ferguson, & Brooks-Gunn, 1993). Blake, Stewart, & Turcan(1995)은 가정방문을 통해 가족의 상황에 맞는 가족 중심의 중재를 실시한 결과, 중재군에서 신장과 체중의 유의한 증가와 부모-자녀간의 상호작용의 향상, 그리고 아동 중심의 가정환경 조성 등의 긍정적인 효과를 발견하였다. 그 외에 Barrera, Rosenbaum와 Cunningham(1986)의 연구에서는 미숙아의 발달 촉진에 목적을 두고 발달을 위한 자극과 모아상호작용 증진을 위한 부모교육을 실시하였는데, 두가지 중재 접근이 모두 가정환경 변화와 영아의 인지발달에 효과

가 있었다고 보고하였다. Parker, Zahr, Cole과 Brecht(1992)의 연구에서도 어머니에게 영아의 발달상태에 대한 별도의 교육을 실시한 중재군이 생후 4개월과 8개월에 대조군보다 더 높은 영아발달 점수를 보여주었다.

우리나라에서 행해진 연구들은 중재의 장기적인 효과나 영아에 대한 영향을 본 연구는 찾아보기 어렵고 단기적으로 산모에 대한 변화여부를 주로 살펴본 연구들이다. 김문실과 이자형(1983a, 1983b)은 분만 후 2-3일의 산모를 대상으로 집단 강의 후 산모의 지식 정도를 보았더니 중재군의 산모가 신생아 양육에 관한 지식 정도가 높았으며, 그 후 4주간의 평가에서도 중재군 산모가 양육에 대한 어려움 호소가 낮았다. 광연희와 이미라(1996)의 연구에서도 분만 후 산과병동에 입원한 동안 행해진 산모 교육이 산육기 자가간호와 신생아 양육에 대한 지식 및 자신감을 증진시켜 주었다고 보고하였다. 가정방문을 통한 부모교육 중재를 행한 연구들을 보면, 권미경(1998)은 저체중출생아 25명을 대상으로 실험군에만 영아 퇴원 후 1주 이내에 가정방문을 하여 모아상호작용과 영아돌보기에 대한 교육적 처치와 지지를 제공한 결과 퇴원 후 1개월에 관찰한 실험군의 모아상호작용 정도는 대조군보다 높았다. 정상영아를 대상으로 한 임혜경(1998)의 연구에서는 출산 후 1주에 가정방문을 하여 Brazelton 신생아 발달사정을 시범보이고 출산 후 4주에 놀이시 모아상호작용을 본 결과 중재군에서 모아상호작용의 호혜성이 더 높았다고 보고하였다. 김미예(1999)의 연구에서는 출산 후 2-3일에 병원에서 모-영아 상호작용에 대한 교육을 실시하고, 산후 6주에 가정방문을 하여 수유시의 모아상호작용을 본 결과 실험군이 중재군보다 모아상호작용을 더 잘하였다. 그러나, 그 이후의 지속적인 효과나 영아발달에의 영향은 연구되지 않았다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 초산모를 대상으로 영아 건강증진을 위한 어머니역할 교육 프로그램을 분만 직후부터 산후 12개월까지 제공받는 중재군과 중재를 받지 않는 대조군간의 모아상호작용, 양육환경, 영아의 발달을 비교한 종단적 유사실험 연구이다.

#### 2. 연구 대상자

서울시내 S대학병원에서 모집한 연구대상자를 대상으로 1999년 3월 15일부터 2000년 6월 20일까지 중재군에 대한 중재 및 중재군과 대조군에 대한 자료수집을 실시하였다. 대상자 선정 기준은 재태기간 37주 이후에 출생하고 출생시 체중이 2500g이상인 건강한 초산아와 그의 어머니로 하였다. 초기 대상자는 중재군 24쌍, 대조군 24쌍 이었으나 12개월의 시간경과동안 중재군에서 6쌍, 대조군에서 8쌍이 탈락하여 최종 분석에 이용된 대상자는 중재군 18명, 대조군 16명의 총 34명이었다.

#### 3. 연구절차

중재군에게는 퇴원전 일반적인 인구사회학적, 산과적 자료에 대한 설문조사를 실시한 후 분만 후 2~7일 사이의 퇴원 전 기간에 병동의 신생아실에서 연구자가 계획한 부모역할 교육을 별도로 시행하였으며 퇴원후 1주이내에는 전화상담, 산후 1개월, 3개월, 6개월, 12개월에는 가정방문을 하여 모아상호작용, 바람직한 양육환경, 영아의 발달촉진을 위한 부모역할에 대하여 교육하고 상담하였으며 산후 2개월, 4개월, 9개월에는 전화상담을 통해 중간점검을 하였다. 가정방문 기간에는 중재군

과 대조군을 모두 방문하여 대조군은 교육과 상담 없이 자료만을 수집하였는데, 수집한 자료는 1, 3개월의 수유시 모아상호작용, 6, 12개월의 교육시 모아상호작용, 3, 6, 12개월의 양육환경, 그리고 1, 3, 6, 12개월의 영아발달에 관한 것이었다. 모아상호작용은 비디오로 촬영하여 중재군과 대조군을 알지 못하는 제 3자로서 모아상호작용 사정 도구인 NCAST 훈련을 받고 자격증을 가지고 있는 아동간호학 전공 교수 1인이 점수화를 실시하였다.

#### 4. 측정도구

- 1) 모아상호작용 : Barnard(1978)의 교육시 모아상호작용 척도(NCATS).  
NCATS(Nursing Child Assessment Teaching Scale)는 수유시의 모아상호작용을 보는 것으로 6개의 하위영역으로 나뉘어져 있으며 어머니 영역 50문항, 아기 영역 26문항의 총 76문항으로 구성되어 있고, 점수가 높을수록 모아의 상호작용 수준이 높음을 나타낸다. 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 6개월에 .60, 12개월에 .73이었다.
- 2) 양육환경 : Home Observation for Measurement of the Environment (HOME)  
HOME은 Caldwell과 Bradley(1984)에 의해 개발, 수정된 것으로 6개 영역, 총 45개의 문항으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 영아 발달에 바람직한 양육환경임을 나타낸다. 본 연구에서의 Cronbach's alpha는 6개월에 .78, 12개월에 .60이었다. 개발자가 보고한 이 도구의 검사-재검사 신뢰도는  $r=0.84$ 였으며, 본 연구에서는 6개월과 12개월의 correlation이  $r=.54(p=.001)$ 였다.
- 3) 영아발달 : The Griffiths Mental Development Scale

Griffiths(1954)의 Mental Development Scale은 생후 4주부터 24개월까지의 영유아만을 위해 개발된 발달 사정도구로서, 운동, 개성-사회성, 듣기와 말하기, 눈과 손의 협응, 행동수행의 5가지 영역으로 구성되어 있다. 각 영역별 발달정도와 전체적인 발달 정도를 정신연령(mental age) 주 수와 전체발달지수(GQ ;General Quotient)로 나타낼 수 있어 같은 월령의 평균과 대비한 발달의 빠르고 늦음을 확인할 수 있다.

#### 5. 자료분석 방법

수집된 자료는 Window SPSS program (version 8.0)을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 중 일반적인 사항은 실수와 백분율로 구하고, 두 집단간의 사전 동질성 검정은 Chi-square test와 t-test를 이용하였다.
- 2) 연구가설 검정은 반복측정 분산분석(repeated measure ANOVA)과 t-test를 이용하였다.
- 3) 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient를 이용하였다.

### V. 연구결과

#### 1. 중재군과 대조군의 일반적 특성

연구 대상 영아 및 영아 어머니의 인구·사회학적 특성과 이에 따르는 중재군, 대조군간의 그룹간 동질성은 <표 1>과 같이 영아 어머니와 아버지의 연령, 학력, 어머니의 직업 유무, 가족의 지지 유무 등이 모두 동질한 것으로 나타났다.

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성의 동질성 검정

대상자의 일반적 특성	구 분	중재군 실수(%)(n=18)	대조군 실수(%)(n=16)	χ <sup>2</sup> 또는 t	p
어머니 연령	평균±표준편차	29.00±2.57	28.63±2.45	t = .435	.667
아버지 연령	평균±표준편차	31.44±3.09	31.25±2.93	t = .188	.852
어머니 학력	고졸이하	6(33.3)	4(25.0)	χ <sup>2</sup> = .283	.595
	대졸이상	12(66.7)	12(75.0)		
아버지 학력	고졸이하	3(16.7)	4(25.0)	χ <sup>2</sup> = .360	.549
	대졸이상	15(83.3)	12(75.0)		
어머니 직업	유	5(27.8)	4(25.0)	χ <sup>2</sup> = .034	.855
	무	13(72.2)	12(75.0)		
조력자	유	11(61.1)	7(43.8)	χ <sup>2</sup> = 1.025	.311
	무	7(38.9)	9(56.3)		
가족형태	핵가족	13(72.2)	13(81.3)	χ <sup>2</sup> = .384	.536
	확대가족	5(27.8)	3(18.8)		
가족 월수입	평균±표준편차(단위; 만원)	192.22±70.09	177.19±68.36	t = .632	.532
분만형태	자연분만	14(77.8)	10(62.5)	χ <sup>2</sup> = .952	.329
	제왕절개	4(22.2)	6(37.5)		
영아의 성별	남	8(44.4)	8(50.0)	χ <sup>2</sup> = .105	.746
	여	10(55.6)	8(50.0)		
출생시 체중	평균±표준편차	3.25±.33	3.27±.41	t = -.127	.900

2. 부모역할 교육 프로그램의 효과 검정

1) 모아상호작용

생후 6개월과 12개월의 두 차례에 걸쳐 측정한 중재군과 대조군의 교육시 모아상호작용에 그룹간 차이와 시간에 따른 차이가 있는지를 검정하기 위해서 반복측정 분산분석(repeated measure

ANOVA)을 실시하였다. 중재군의 모아상호작용 평균은 6개월에 47.39점, 12개월에 49.06점이었으며, 대조군의 모아상호작용 평균은 6개월에 42.44점, 12개월에 48.88점이었다. 분석 결과 집단간에 유의한 차이는 없었으며 시간에 따른 차이만이 유의하여 두 집단 모두 생후 6개월에 비해 생후 12개월에 모아상호작용 점수가 유의하게 증가한 것

〈표 2〉 교육시 모아상호작용에 대한 반복측정 분산분석

모아상호작용	집단	6개월 M±S.D.	12개월 M±S.D.		F	p
총 점 (76문항)	중재군(N=18)	47.39±7.38	49.06±8.50	집단간(중재군/대조군)	2.234	.145
	대조군(N=16)	42.44±5.27	48.88±7.74	측정시기(6개월/12개월)	4.763	.037*
				측정시기×집단	1.651	.208

〈표 3〉 어머니측의 교육시 모아상호작용에 대한 반복측정 분산분석

모아상호작용	집단	6개월 M±S.D.	12개월 M±S.D.		F	p
아기의 신호에 대한 민감성 (16문항)	중재군(N=18)	8.17±1.62	6.83±2.36	집단간(중재군/대조군)	.349	.559
	대조군(N=16)	7.06±1.69	7.44±2.13	측정시기(6개월/12개월)	.814	.374
				측정시기×집단	2.587	.118
아기의 불편감에 대한 반응 (11문항)	중재군(N=18)	10.67±.59	10.11±1.45	집단간(중재군/대조군)	.099	.755
	대조군(N=16)	10.63±.72	10.31±1.01	측정시기(6개월/12개월)	3.411	.074
				측정시기×집단	.267	.609
사회·정서적 성장촉진 행동 (14문항)	중재군(N=18)	8.39±1.91	8.83±1.76	집단간(중재군/대조군)	1.097	.303
	대조군(N=16)	7.50±1.51	8.81±1.83	측정시기(6개월/12개월)	4.316	.046*
				측정시기×집단	1.053	.312
인지적 성장촉진 행동 (9문항)	중재군(N=18)	9.39±3.85	10.22±3.21	집단간(중재군/대조군)	2.533	.121
	대조군(N=16)	6.25±2.52	10.81±3.04	측정시기(6개월/12개월)	12.598	.001**
				측정시기×집단	6.017	.020*
합계 (50문항)	중재군(N=18)	36.61±6.98	36.00±7.43	집단간(중재군/대조군)	1.546	.223
	대조군(N=16)	31.44±4.43	37.38±6.75	측정시기(6개월/12개월)	2.600	.117
				측정시기×집단	3.931	.056

으로 나타났다 ( $p < .05$ ).

세부영역별로 보면 중재군과 대조군간에 유의한 차이를 보인 항목은 없었으며 시간에 따른 차이가 유의하여 6개월에 비해 12개월에 두 집단 모두 모아상호작용 점수가 증가한 항목은 어머니의 사회·정서적 성장 촉진 행동과 영아의 어머니에 대한 반응이었으며, 측정시기와 집단간의 상호작용을 보인 항목은 인지적 성장 촉진 행동으로서 대조군에서 6개월에 비해 12개월에 점수가 유의하게 상승하였다.

용을 보인 항목은 인지적 성장 촉진 행동으로서 대조군에서 6개월에 비해 12개월에 점수가 유의하게 상승하였다.

2) 양육환경

생후 12개월에 측정한 양육환경 점수를 t-test로 분석한 결과, 중재군은 37.67점, 대조군은 35.75점

〈표 4〉 영아측의 교육시 모아상호작용에 대한 반복측정 분산분석

모아상호작용	집단	6개월 M±S.D.	12개월 M±S.D.		F	p
신호의 명확성 (15문항)	중재군(N=18)	6.56±1.54	7.00±1.03	집단간(중재군/대조군)	.303	.586
	대조군(N=16)	6.69±1.25	6.56±1.03	측정시기(1개월/3개월)	.247	.623
				측정시기×집단	.783	.383
어머니에 대한 반응 (11문항)	중재군(N=18)	4.22±1.96	6.06±2.46	집단간(중재군/대조군)	.871	.358
	대조군(N=16)	4.31±2.77	4.94±1.77	측정시기(1개월/3개월)	4.93	.034*
				측정시기×집단	1.191	.283
합계 (26문항)	중재군(N=18)	10.78±3.14	13.06±2.98	집단간(중재군/대조군)	.860	.361
	대조군(N=16)	11.00±3.71	11.50±2.37	측정시기(1개월/3개월)	3.190	.084
				측정시기×집단	1.307	.261

〈표 5〉 생후 12개월 중재군과 대조군의 양육환경 점수

	중재군 평균±표준편차	대조군 평균±표준편차	t	p
1. 환경조직(6문항)	4.33±.84	4.31±.95	.068	.946
2. 적절한 놀잇감의 구비상태 (9문항)	6.89±1.23	6.69±1.30	.463	.646
3. 자극의 다양성(5문항)	4.11±.83	4.13±.81	.049	.961
4. 어머니의 참여도(6문항)	5.11±.68	3.94±1.18	3.606	.001**
5. 어린이 행동에 대한 수용성 (8문항)	6.33±.59	6.56±.63	1.092	.283
6. 어머니의 정서적·언어적 반응 (11문항)	10.89±.32	10.13±1.54	2.053	.048*
총 점 (45문항)	37.67±2.47	35.75±4.12	1.665	.106

\*p<.05, \*\*p<.01

으로 중재군이 대조군보다 점수가 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 하부 영역별로 중재군이 유의하게 높은 점수를 나타낸 것은 어머니의 참여도(p=.001), 어머니의 정서적·언어적 반응(p=.048) 등 2개 영역이었다.

### 3) 영아발달

생후 12개월 영아발달 지수는 중재군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다. 영역별로 유의한 차

이를 보인 항목은 행동 수행 영역으로 중재군 109.89, 대조군 105.48이었다 (p<.05).

4) 모아상호작용, 양육환경, 영아발달의 상관성  
 생후 12개월의 영아발달과 유의한 상관성이 있는 변수는 생후 6개월의 모아상호작용 및 양육환경이었으며, 생후 12개월의 모아상호작용 및 양육환경은 생후 12개월의 영아발달과 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. 한편, 6개월의 양육환경과

〈표 6〉 생후 12개월 중재군과 대조군의 영역별 발달지수

	중재군 평균±표준편차	대조군 평균±표준편차	t	p
전체지수(General Quotient)	106.60±2.59	106.09±4.72	.399	.693
1. 운동발달	105.27±4.63	107.41±7.45	-1.015	.318
2. 개성-사회성	104.95±3.78	104.92±3.45	.025	.980
3. 듣기와 말하기	107.08±3.21	107.31±5.82	-.148	.883
4. 눈과 손의 협응	105.75±4.31	105.54±5.76	.119	.906
5. 행동 수행	109.89±4.18	105.47±7.21	2.152	.042*

\*p<.05

〈표 7〉 모아상호작용, 양육환경, 영아발달의 상관성

	6개월 모아상호작용	6개월 양육환경	6개월 영아발달	12개월 모아상호작용	12개월 양육환경
6개월 양육환경	.331				
6개월 영아발달	.322	.424*			
12개월 모아상호작용	-.070	.103	-.044		
12개월 양육환경	.120	.544**	.475**	.184	
12개월 영아발달	.361*	.412*	.207	-.004	.254

\*p<.05, \*\*p<.01

〈표 8〉 영아발달과 6개월 양육환경의 상관성

6개월 양육환경	환경조직	적절한 놀잇감	자극의 다양성	어머니의 참여도	어린이행동 수용성	정서적, 언어적 반응
6개월 영아발달	-.149	-.009	.564**	.458**	.058	.552**
12개월 영아발달	.329	.318	.149	.304	.431*	.287

\*p<.05, \*\*p<.01

〈표 9〉 영아발달과 12개월 양육환경의 상관성

12개월 양육환경	환경조직	적절한 놀잇감	자극의 다양성	어머니의 참여도	어린이행동 수용성	정서적, 언어적 반응
12개월 영아발달	.041	.352*	.104	.102	-.040	.196

\*p<.05, \*\*p<.01

12개월의 양육환경 사이에는 유의한 상관관계를 보여 안정성이 있음을 나타냈으나 모아상호작용 및 영아발달은 유의한 상관관계가 없어 시간경과에 따라 변화됨을 보여주었다.

한편 세부 영역별로 보면 6개월의 영아발달은 자극의 다양성, 어머니의 참여도, 그리고 어머니의 정서적·언어적 반응과 유의한 상관관계가 있는 반면, 12개월의 영아발달은 6개월의 양육환경중 어린이행동에 대한 수용성과 유의한 상관관계를 나타냈다. 또한, 12개월의 영아발달은 12개월의 양육환경중 적절한 놀잇감의 구비상태와 유의한 상관관계를 보였다.

## V. 논 의

생후 6개월과 12개월의 두 차례에 걸쳐 측정된 중재군과 대조군의 교육시 모아상호작용을 비교한 결과, 집단간에 유의한 차이는 없었으며 시간에 따른 차이만이 유의하여 두 집단 모두 생후 6개월에 비해 생후 12개월에 모아상호작용 점수가 유의하게 증가하였다 (p<.05). 세부영역별로도 시간에 따른 차이만이 유의하여 어머니의 사회-정서적 성장 촉진 행동과 영아의 어머니에 대한 반응에서 두 집단 모두 6개월보다 12개월에 모아상호작용 점수가 증가하였으며, 측정시기와 집단간의 상호

작용을 보인 항목은 인지적 성장 촉진 행동으로서 대조군에서만 6개월에 비해 12개월에 점수가 유의하게 상승하였다. 이는 교육시의 모아상호작용 방법에 대해 생후 6개월 방문시 중재군의 어머니에게 교육을 하기는 했으나 교육과 효과측정의 시기 사이에 6개월이라는 시간 간격이 있어 교육 효과가 제대로 나타나지 못한 것으로 보인다. 교육의 효과보다는 영아의 월령이 증가함에 따라 영아의 반응 능력이 증가하고, 이에 따라 어머니의 사회적, 정서적 반응도 증가하여 시간에 따른 점수의 증가가 더 강력하게 나타난 것으로 보인다. 인지적 성장촉진 행동의 경우 6개월에 중재군이 대조군보다 훨씬 높은 점수를 보여 12개월에 중재군도 점수가 증가하기는 하였으나 대조군만큼 점수가 많이 증가하지 않아 통계적으로는 대조군만이 시간에 따른 유의한 증가를 나타낸 것이다. 국내에서 행해진 교육시 모아상호작용에 대한 조결자(1993)연구에서는 정상아와 저체중출생아를 대상으로 생후 1개월과 3개월에 측정한 것으로 정상아의 경우 1개월에 33.93, 3개월에 38.98이었으며 저체중출생아의 경우 1개월에 30.34, 3개월에 38.31로 본 연구의 6개월, 12개월 보다 모든 영역에서 낮은 점수를 나타내었다. 미국에서의 연구결과(Summer & Spietz, 1994)와 비교해보면, 36개월 이하이며 평균 15.5개월인 첫아이를 대상으로 한

연구에서 어머니측 점수는 41.46, 아기측 점수는 15.61, 총점은 57.07로 본 연구의 중재군, 대조군의 6개월, 12개월 평균보다 모든 영역에서 더 높은 점수를 보였다. 특히 본 연구의 대상자들이 미국의 대상자들보다 낮은 점수를 보인 영역은 어머니의 신호에 대한 민감성과 인지적 성장 촉진 행동, 그리고 아기의 어머니에 대한 반응이었다.

본 연구의 결과에 따르면 수유시 또는 교육시의 모아상호작용 방법을 교육시키는 것은 영아 초기에 더 필요하고 중요한 것으로 보인다. 생후 12개월에 중재군과 대조군간에 유의한 차이를 보이지 않았다고 하여 부모교육 프로그램이 불필요하다고 볼 수는 없으며 이미 생후 1개월, 3개월, 6개월의 기간에 걸쳐 보였던 중재군과 대조군간의 유의한 차이들은 영아발달의 잠재력이 형성되는 중요한 시기인 영아기 초기의 발달에 이미 많은 영향을 주었을 것이다 (방경숙, 2000; 한경자 등, 2001). 또한, 보다 장기적으로 유의한 차이가 있는지를 확인하기 위해서는 6개월과 12개월 사이에도 가정방문을 하여 확실한 재교육의 기회가 있어야 할 것으로 보인다.

한편, 양육환경이란 영아의 성장 발달을 촉진시킬 수 있는 어머니의 태도나 가정의 물리적, 정서적 환경을 말하는 것인데, 본 연구에서 영아발달을 위해 바람직한 양육환경을 어떻게 조성해 주어야 하는가에 대해 교육을 받은 중재군은 생후 12개월의 양육환경 하위영역별 점수 중 어머니의 참여도와 어머니의 정서적, 언어적 반응에서 대조군보다 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보였다. 즉, 중재군의 어머니들은 항상 아이의 발달을 의식하고 발달 촉진을 위한 환경조성을 위해 노력하며, 정서적인 관심과 언어적 자극을 많이 주고 있는 것으로 나타났다.

초기 영유아기의 가정방문을 통한 중재가 바람직한 양육환경 조성에 효과가 있었음은 외국의 여

러 연구에서도 보고한 바 있는데, Olds 등(1994)의 연구에서는 임신기간과 영아기 2년동안 가정방문을 통한 중재를 한 결과 45세까지도 어머니의 돌봄 형태, 가정환경의 안전성 등에 있어 긍정적인 효과가 지속되었다고 하였다. Parker 등(1992)의 연구에서도 중재군의 HOME 점수는 대조군보다 4개월에는 통계적으로 유의하게 높았으며, 8개월에도 통계적인 차이는 없으나 중재군이 대조군보다 더 높은 점수를 보였다.

부모교육 프로그램의 영아발달에 대한 영향을 살펴보면, 생후 12개월 영아발달 지수는 중재군과 대조군간에 유의한 차이가 없었으며 영역별 발달 지수에서는 행동 수행 영역에서만 유의한 차이를 보였다( $p < .05$ ). 이는 한경자 등(2001)의 연구에서 생후 6개월에 측정된 영아발달지수에서 중재군이 111.81로 대조군의 103.69보다 유의하게 높았으며 ( $p = .000$ ). 영역별로는 운동발달, 개성-사회성, 듣기와 말하기에서 유의한 차이를 보인 것과는 다른 결과이다.

다음 6개월과 12개월의 영아발달과 가장 상관관계가 높은 변수는 어떤 것인지 분석해본 결과, 생후 6개월의 발달은 생후 6개월의 양육환경 점수와만 유의한 상관관계를 보였으며, 생후 12개월의 영아발달과 가장 상관관계가 높은 것은 생후 6개월의 양육환경이었고, 다음이 생후 6개월의 모아상호작용이었다. 생후 12개월의 모아상호작용 및 양육환경은 생후 12개월의 영아발달과 유의한 상관관계를 나타내지 않았다. Schraeder(1986)의 연구에서도 생후 6개월에 측정된 양육환경 점수가 6개월의 발달점수나 12개월의 양육환경 점수보다도 12개월의 발달점수와 가장 정상상관계가 높은 것으로 나타났으며 Benasich와 Brooks-Gunn(1996)의 연구에서도 36개월의 IQ는 36개월의 양육환경 점수가 아닌 12개월의 양육환경 점수와 가장 상관관계가 높았는데, 이는 양육환경이 발달지수에 영향

을 주기까지는 시간경과가 필요함을 시사하는 것으로 본 연구 결과와 맥락을 같이하는 것이다.

한편, IQ와 유의한 연관성을 갖는 양육환경은 나이에 따라 달라진다고 하였는데, Barnard(1984)의 메타분석 결과에 따르면 8-12개월에는 자극의 다양성과 어머니의 참여도가 중요한 반면, 24개월에는 어린이 행동에 대한 수용성이 이후의 IQ를 예견하는데 더 중요하다고 하였다. 본 연구에서는 6개월의 영아발달은 자극의 다양성, 어머니의 참여도, 그리고 어머니의 정서적·언어적 반응과 유의한 상관관계가 있는 반면, 12개월의 영아발달은 6개월의 양육환경중 어린이행동에 대한 수용성과 유의한 상관관계를 나타냈다. 또한, 12개월의 영아발달은 12개월의 양육환경중 적절한 놀잇감의 구비상태와 유의한 상관관계를 보여 월령에 따라 영향받는 요인이 다름을 확인하였다.

결론적으로, 초산모의 모아상호작용과 양육환경 조성 능력을 함양하기 위해 출산 직후부터 12개월간 간호중재를 제공하고 그 효과를 분석한 결과 비록 교육 시 모아상호작용에서는 중재군에서 별다른 효과를 나타내지 않았지만 양육환경에서는 12개월까지도 어머니의 참여도나 어머니의 정서적·언어적 반응에서 긍정적인 효과를 파악할 수 있었으며 영아발달에 있어서도 행동 수행 측면에서는 그 효과가 지속됨을 확인할 수 있었다. 또한 6개월, 12개월의 월령에 따라서 영아발달과 정상관관계를 보이는 양육환경의 영역이 달라짐을 확인한 것은 월령에 따라 어머니가 양육환경 중에서도 어떤 측면에 더 많은 관심을 가져야 영아의 발달을 촉진할 수 있는가에 대한 구체적인 접근 방법을 확인한 것으로 큰 의의가 있다고 본다. 앞으로 모아상호작용, 양육환경, 그리고 영아발달을 포괄적으로 볼 수 있는 종단적 연구가 더 이루어져야 할 것이며, 이러한 간호중재가 부모자녀 건강영역에서도 적극 활용되어야 할 것이다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 Barnard의 모아상호작용 모형을 기초로, 초산모를 대상으로 하는 부모역할훈련 프로그램이 모아상호작용과 양육환경조성 및 영아발달 증진에 미치는 장기적인 효과를 보기 위한 종단적 유사실험 연구이다. 연구대상자는 서울시내의 S대학병원에서 재태기간 37주 이후에 출생하고 출생시 체중이 2500g이상인 건강한 신생아와 그의 어머니로서 중재군 18명, 대조군 16명으로 총 34명이었으며 1999년 3월 15일부터 2000년 3월 20일까지 자료를 수집하였다. 연구절차는 중재군에게는 퇴원전 교육과 전화상담 및 가정방문을 통해 모아상호작용, 모유수유와 신생아 돌보기, 영아의 건강 증진 및 발달을 위한 바람직한 양육환경 조성에 대한 교육을 시행하였으며 상담과 지지를 제공하였다. 대조군은 같은 기간에 걸쳐 정규화된 교육이나 상담 없이 자료수집만을 시행하였다. 교육 프로그램 적용의 효과를 보기 위한 결과변수로는 생후 6개월과 12개월의 교육시 모아상호작용과 12개월의 양육환경, 영아발달을 측정하였다.

자료수집에 사용된 도구는 Barnard의 교육시 모아상호작용 척도(NCATS), 양육환경검사(HOME), Griffiths 영아발달 사정도구였다. 수집된 자료는 chi-square test, t-test, 반복측정 분산분석(repeated measure ANOVA)을 이용하여 분석하였다.

본 연구에 대한 결과 요약은 다음과 같다.

- 1) 모아상호작용에 대한 반복측정 분산분석에 따르면, 집단간에 유의한 차이는 없었으며 시간에 따른 차이만이 유의하여 두 집단 모두 생후 6개월에 비해 생후 12개월에 모아상호작용 점수가 유의하게 증가한 것으로 나타났다 ( $p < .05$ ).

세부영역별로 보면 중재군과 대조군간에 유의한 차이를 보인 항목은 없었으며 시간에

따른 차이만이 유의하여 6개월에 비해 12개월에 두 집단 모두 모아상호작용 점수가 증가한 항목은 어머니의 사회-정서적 성장 촉진 행동과 영아의 어머니에 대한 반응이었으며, 측정시기와 집단간의 상호작용을 보인 항목은 인지적 성장 촉진 행동으로서 대조군에서 6개월에 비해 12개월에 점수가 유의하게 상승하였다.

- 2) 생후 12개월에 측정한 양육환경 점수를 t-test로 분석한 결과, 중재군이 대조군보다 점수가 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 하부 영역별로 중재군이 유의하게 높은 점수를 나타낸 것은 어머니의 참여도 ( $p=.001$ ), 어머니의 정서적·언어적 반응 ( $p=.048$ )의 2개 영역이었다.
- 3) 생후 12개월 영아발달 지수는 중재군과 대조군간에 유의한 차이가 없었다. 영역별로 유의한 차이를 보인 항목은 행동 수행 영역으로 중재군이 대조군보다 유의하게 높았다 ( $p<.05$ ).
- 4) 생후 12개월의 영아발달과 유의한 상관성이 있는 변수는 생후 6개월의 모아상호작용 및 양육환경이었으며( $p<.05$ ), 생후 12개월의 모아상호작용 및 양육환경은 생후 12개월의 영아발달과 유의한 상관관계를 나타내지 않았다.
- 5) 6개월의 영아발달은 양육환경 중 자극의 다양성, 어머니의 참여도, 그리고 어머니의 정서적·언어적 반응과 유의한 상관관계가 있는 반면, 12개월의 영아발달은 6개월의 양육환경 중 어린이행동에 대한 수용성과 유의한 상관관계를 나타냈다. 또한, 12개월의 영아발달은 12개월의 양육환경 중 적절한 놀잇감의 구비상태와 유의한 상관관계를 보였다.

결론적으로, 초산모를 대상으로 한 부모역할훈련 교육 프로그램은 양육환경 및 영아발달에 있어 영역별로 장기적인 효과가 있는 것으로 입증되었다. 앞으로 효과가 더 강력하게 장기적으로 지속될 수 있도록 하는 프로그램의 고안이 필요하며, 특히 저소득층이나 부모역할에 어려움을 겪을 것으로 예상되는 위험집단을 대상으로 하는 중재 프로그램의 개발과 그 효과를 보는 연구가 필요할 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- 곽연희, 이미라 (1996). 산모교육의 효과 측정-산욕기 자간호와 신생아 양육에 대한 지식과 자신감을 중심으로-. 여성건강간호학회지, 2(2), 246-255.
- 권미경 (1995). 일개 지방도시 보건소를 내원한 영아 어머니의 건강관리지도 요구조사. 최신의학, 38(7), 33-41.
- 권미경 (1998). 저체중출생아와 어머니의 모아상호작용 증진 중재 프로그램 효과에 대한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김문실, 이자형 (1983a). 신생아 양육에 대한 산모교육의 효과에 관한 연구. 중앙의학, 44(1), 25-30.
- 김문실, 이자형 (1983b). 신생아 양육에 대한 산모교육의 효과에 관한 연구II. 중앙의학, 46(1), 67-73.
- 김미에 (1999). 모-영아 상호작용 증진을 위한 간호중재가 수유시 모-영아 상호작용에 미치는 효과. 충남대학교 대학원 박사학위 논문.
- 도현심(1999). 건강한 부모-자녀 관계를 위한 부모교육, 부모자녀건강학회지, 2, 1-15.
- 박영애 (1985). 미숙아와 정상아의 영유아기 성장 발달상태 비교연구. 간호학회지, 15(3), 62-73.

- 방경숙 (2000). 영아기 어머니역할 교육 프로그램이 모아상호작용과 영아발달에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이영은 (1991). 산욕초기 초산모의 간호목표달성방법 합의가 어머니 역할 수행에 대한 자신감 및 만족도에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이위환 (1995). 아동의 가정특성에 따른 사회성 발달이 학업성취에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이은혜 (1995). 아동발달의 평가와 측정. 교문사.
- 임혜경(1998). 신생아 발달사정 시범이 초산모의 모아상호작용에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 조결자(1993). 저체중출생아와 정상아의 모아상호작용 변화양상. 서울대학교 박사학위논문.
- 차춘희 (1983). 부 부재와 모자 상호작용의 질이 유치원 아동의 지적 발달과 사회성 발달에 미치는 영향에 대한 연구. 부산대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 한경자 (1997). 영아어머니의 자녀돌봄의 부담감과 지지, 교육 및 상담요구에 관한 조사연구. 아동간호학회지, 3(2), 228-240.
- 한경자 (2000). 아동양육과 간호역할. 부모자녀건강학회지, 3(1), 95-101.
- 한경자, 권미경, 방경숙, 김정수 (2001). 영아의 건강증진을 위한 부모역할훈련 프로그램의 효과-생후 6개월의 결과를 중심으로-. 아동간호학회지, 7(1), 96-107.
- 한경자, 박성애, 하양숙, 윤순영 (1994). 일개 군 지역의 가정간호 요구조사. 간호학회지, 24(3), 484-498.
- Ainsworth, M. (1985). Patterns of infant-mother attachment: Antecedents and effects on development. Bulletin of the New York Academy of Medicine, 61(9), 769-791.
- Barnard, K. E. (1978). The Nursing Child Satellite Training Series, Nursing Child Assessment Satellite Training, Learning Resource manual, 3-15.
- Barnard, K. E. (1984). Nursing research related to infants and young children. Annual review of nursing research, 1, 3-25.
- Barrera, M. E., Rosenbaum, P. L., & Cunningham, C. E. (1986). Early home intervention with low-birth-weight infants and their parents. Child Development, 57, 20-33.
- Belsky, J., Gilstrap, B., & Rovine, M. (1984). The Pennsylvania infant and family development project, I : Stability and change in mother-infant and father-infant interaction in a family setting at one, three, and nine months. Child Development, 55, 692-705.
- Benasich, A. A., & Brooks-Gunn, J. (1996). Maternal attitudes and knowledge of child-rearing: associations with family and child outcomes. Child Development, 67(3), 1186-1205.
- Blake, A., Stewart, A., & Turcan, D. (1995). In Parent-Infant interaction. Ciba Foundation Symposium 33, Amsterdam : Elsevier Publishing Co.
- Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (1972). Home Observation for Measurement of the Environment. Little Rock, AR: Center for Child Development and Education, University of Arkansas.
- Casey, P. H., Bradley, R., & Wortham, B. (1984). Social and non-social home environments of

- 
- infants with nonorganic failure-to-thrive. Pediatrics, 73(3), 348-353.
- Goldberg, S. (1977). Social competence in infancy: A model of parent-infant interaction. Merrill-Palmer Quarterly, 9, 209-214.
- Green, J. A., Gustafson, G. E., & West, M. J. (1980). Effects of infant development on mother-infant interactions. Child-Development, 51, 199-207.
- Griffiths, R. (1954). The abilities of babies - A study in mental measurement. McGraw-Hill Book Co.
- Hamner, T. J., & Turner, P. H. (1985). Parenting in contemporary society. NY : Prentice-Hall
- Koniak-Griffin, D. (1993). Maternal Role Attainment. IMAGE: Journal of Nursing Scholarship, 25(3), 257-262.
- Ludington-Hoe, S. M. (1977). Postpartum Development of Maternity. American Journal of Nursing, 77, 1171-1174.

**ABSTRACT**

Key Words : Maternal Role Education, Mother-Infant Interaction, Childrearing Environment, Home, Infant Development.

**The Study on the Effects of  
Parent Role Education Program for infants' health promotion  
- Focusing on the twelve-months results - \***

Han, Kyung Ja\*\* · Kwon, Mi Kyung\*\*\* · Bang, Kyung Sook\*\*\*\* · Kim, Jung Soo\*\*\*\*\*

This longitudinal quasi-experimental research was conducted to develop parent role education program and to evaluate the effect of this program for mother-infant interaction, child-rearing environment and infant development. The subjects were the healthy infants weighing over 2,500gm at birth, whose gestational age was more than 37weeks, and their healthy mothers. The sample consisted of eighteen mother-infant dyads for intervention group and sixteen dyads for control group. Data were collected from March 15th in 1999 to Jun 20th in 2000. The intervention group received programmed education consisted of discharge education, telephone counselling, and home visiting care. But control group were collected

data without programmed education.

In this study, the Nursing Child Assessment Teaching Scale(NCATS) devised by Barnard was used to determine the mother-infant interaction, HOME was used to determine the childrearing environment, and Griffiths mental development scale was used to determine the infant development.

The data were analyzed using SPSS Win using chi-square test, t-test, and repeated measure ANOVA. This study was focused on the results of twelve months time point. Summaries of the results were as follows:

1. There was no significant difference in mother-infant interaction(NCATS) between intervention group and control group. But both of two groups showed significantly higher in interaction score at twelve months than at six months in the subscales of social-emotional growth fostering, and responsiveness to caregiver.
2. There was no significant difference in child rearing environment(HOME) between two

---

\* The authors wish to acknowledge the financial support of the Korea Research Foundation made in the program year of 1998.

\*\* College of Nursing, Seoul National University

\*\*\* Department of Nursing, Kwandong University

\*\*\*\* Division of Nursing Science, Ajou University

\*\*\*\*\* Department of Nursing, Kyungbok College

---

groups at twelve months. But when each subscale of HOME was examined, intervention group showed higher scores in the dimensions of maternal involvement with child( $p=.001$ ), and maternal emotional-verbal responsiveness( $p=.048$ ).

3. There was no significant difference in GQ of the Griffiths mental development scale between two groups, although significant difference was found in performance subscale.
4. Infant development at twelve months showed significant correlation with mother-infant interaction and childrearing environment at six months, although mother-infant interaction and childrearing environment at twelve months did not show significant correlations with infant development at twelve months.
5. Developmental scores at six months showed significant correlations with variety in daily stimulation, and mother's emotional, verbal responsiveness, whereas developmental scores at twelve months showed significant correlations with acceptance of child behavior at six months, and appropriate play material at twelve months.

In conclusion, the maternal education program for primipara showed long term effect in some categories in organizing the childrearing environment, and fostering the infant development. We suggest further study and implications of parent role education program for high risk parents such as parents in low economic status or with premature babies.