



## 신생아의 신체적 성장과 어머니 정체감에 대한 마사지요법의 효과\*

박 인 숙<sup>1)</sup> · 김 달 숙<sup>1)</sup>

1) 충남대학교 간호학과 교수

= Abstract =

### The Effect of Massage Therapy on Physical Growth of the Newborn and Identity as Mothers\*

Park, In Sook<sup>1)</sup> · Kim, Dal Sook<sup>1)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Chungnam National University

**Purpose:** This study was to verify the effects of infant massage on weight recovery from physiologic weight loss, physical development of infants, and identity of their mothers. **Method:** A study with quasi-experimental design with time delay method was conducted from October 20, 2004 through February 20, 2005 with mothers and infants recruited from postpartum care center. 20 infants in the experimental group (once a day massage group) and 22 control group remained for the final analysis. Data were analyzed using SPSS win 11.0 program by frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and  $\chi^2$ -test. **Results:** There was no significant group difference in weight recovery from physiologic weight loss. However, experiment group showed significant increase in weight and chest circumference in 4 weeks after birth compare to the control group. For changes in behavior, experimental group showed more positive behavioral changes. The mothers who conducted massage for their infants showed higher score of identity as mothers. **Conclusion:** Since massage applied once a day can be still effective on physical growth of the infants, massage training program for mothers should be developed to apply easily for their infants at home. Further study is suggested to identify influencing factors on performed by mothers and identity as mothers.

Key words : Newborn massage, Physical growth, Mother's identity

주요어 : 신생아 마사지, 신체적 성장, 어머니 정체감

\* 본 논문은 2004년도 충남대학교 자체연구비지원으로 수행되었음.

교신저자 : 박인숙(E-mail: ispark@cnu.ac.kr)

투고일: 2006년 4월 7일 심사완료일: 2006년 7월 19일

• Address reprint requests to : Park, In Sook(Corresponding Author)

Department of Nursing, Chungnam National University

1-6, Moon Hwa-Dong, Deajeon 301-747, Korea

Tel: 82-42-580-8326 Fax: 82-42-584-8915 E-mail: ispark@cnu.ac.kr

## 서론

### 연구목적 및 필요성

마사지의 효과에 대한 연구는 1960년대 이후 미숙아의 성장발달을 위한 감각자극의 일환으로 시작되어 미숙아와 영아의 성장발달에 미치는 효과에 관한 연구가 활발하게 진행되어 왔다. 마사지는 근골격계, 신경계와 순환계를 직접적으로 자극함으로써, 이 기관들에 의해 조절되는 생화학적, 생리적 과정들에 영향을 주어 전반적인 신체적 성장과 발달에 도움을 주는 것으로 보고되었다(Lorenz, Moysse & Surguy, 2005; Field et al., 1986). 즉, 내부 장기 및 중추신경계와 연관이 깊은 피부를 마사지함으로써 미주신경이 활성화되어 체중이 증가되고(Kim, Choi, Jeong, Park, & Lee, 1999; Kim, 1996; Kim, 2002; Park, 1999; Song & Shin, 2001; Field et al., 1986; Field, Grizzle, Scaffidi, Abrams, & Richardson, 1996; Uvnas-Moberg, Widstrom, Marchini, & Winberg, 1987), 성장과 발달에 기여하는 베타 엔돌핀의 분비를 증가시켜 수면을 유도하는 시간이 짧아지고 영아의 행동상태도 긍정적인 상태로 전환되며(Lee, 1999; Field et al., 1986; Field et al., 1996) 영아의 인지적 발달도 증진되고, 사회성 발달에도 효과가 있으며(Cigales, 1997) 부신피질에서 스트레스 호르몬의 분비를 감소시킨다(Kim et al., 1999; Park, 1999; Lee, 1999; Field, et al, 1996).

또한 마사지는 부모-영아간의 상호작용을 촉진하고 안정감을 도모하며, 모아간 정서적 유대강화와 긍정적 모아관계형성에 효과적이며(Kim & Kim, 2000; Kim, Jang, & Kim, 2004; Jang, 2005; Choi & Kim, 2002) 부모와 영아의 의사소통이 증진되고 양육 기술과 영아 신호에 민감성이 증진되었으며(Lorenz et al, 2005) 우울 어머니들의 우울 점수가 낮아졌고(Field et al, 1996), 산모의 스트레스 경감에도 긍정적인 효과가 있었다고 보고되었다(Park, 2005).

그 동안 국내에서 이루어진 신생아 마사지에 대한 연구에서 그 적용 방법은 주로 저체중아와 미숙아를 대상으로 연구자들에 의해 1일 1회(Kang, 1999), 2회(Kim et al., 1999; Kim, 2005; Kim & Kim, 2000; Song & Shin, 2001; Lee, 1999), 3회(Park, 1999), 4회(Kim, 1996) 씩, 5일~10일간 집중적으로 시행한 연구들이 많았다.

신생아들은 분만직후에 호흡 곤란 등으로 수유가 지연되고 흡철반사, 연하반사 등의 미숙으로 인한 섭취 불량으로 대사작용에 필요한 열량이 충분히 공급되지 못한 상태에서 소변과 태변 배출, 호흡과 피부를 통한 수분손실은 계속되어 모든 신생아들은 분만 직후부터 점점 체중이 감소되는 생리적 체중감소 기간을 지나는데 이시기에 마사지를 적용한 연구는

없었다. Kim 등(2004), Kim(2002), Jang (2005)이 정상 신생아를 대상으로 연구 하였으나 모두 제대탈락 후에 시작 하였으며 생후 24시간이 지난 후에 시행한 보고는 1편(Kim et al., 1999, 저체중아 대상)뿐이었다. Lee와 Cho(1999)는 미숙아의 체중증가에 영향을 미치는 요인으로 출생시 체중회복일이 관계된다고 하였으므로 정상 신생아에서도 더 빠른 마사지 시행의 효과를 측정해볼 필요성이 대두된다.

또한 어머니로서의 정체감은 임신이 된 후 부모가 된다는 사실을 받아들이면서부터 시작하여 산욕기 말쯤 확고해지며 출산 후에 아기를 인식함으로써 계속 발전해 간다. 어머니로서의 정체감은 어머니가 과거와 현재의 자기 자신을 아는 감각이며 새로운 어머니 역할에 적응하기 위해서 자기를 개발하는 것으로 Rubin(1984)은 어머니 역할 획득을 어머니로서의 정체감 확립으로 보았다. 어머니 역할에 관련된 자아 개념에서 이상적인 상은 어머니 행동으로서의 바람직하다고 생각하는 자질, 태도, 성향을 달성하는 것이고, 자아상은 현재의 자아를 지속시켜 온 변함없는 자아를 나타내주며, 신체상은 어머니 역할획득에 관계되는 것으로 어머니 자신의 신체와 신체적응 능력에 대해 나타내 주는 것이라고 하였다.

어머니 역할 획득에서의 역할 지각의 외적요구와 자아상인 내적 요구가 합해져 이 두 가지 요구가 동일할 때 어머니로서의 정체감이 형성된다고 하였으며 어머니의 역할은 아기의 발달과정상의 이해와 실제적인 기술에 관여되는 것으로 아기를 양육하기 위한 어머니의 모든 활동이라고 할 수 있고, 어머니의 역할을 수행하면서 아기와의 정서적인 유대가 두터워짐으로 어머니로서의 정체감은 긍정적으로 형성될 수 있다(Kwon, 2004). 그러므로 아기를 마사지 하면서 어머니들이 아기에게 무엇인가 특별한 것을 해주고 있다는 어머니 역할 수행이 어머니의 정체감에도 영향을 미치리라 생각된다. 그러나, 그동안 마사지에 대한 연구는 주로 신생아의 신체적 성장과 스트레스와의 관계, 모아 상호작용에 대한 연구가 많았으며 어머니 역할수행에 대한 자신감 및 만족도와와의 관계(Kim, 2005)가 1편 있을 뿐이며 어머니 정체감과의 관계를 연구한 보고는 찾기 어려웠다.

그러므로 본 연구는 신생아에게 마사지를 시행하여 마사지가 생리적 체중 감소 기간에서 정상체중으로의 회복일에 미치는 효과와 그리고 마사지와 어머니의 정체감과의 관계를 분석해 보고자 한다.

### 연구목적

본 연구는 신생아마사지 적용이 신생아의 생리적 체중감소에서 출생시 체중으로의 회복일과 신체적 성장에 미치는 효과, 그리고 마사지와 어머니의 정체감과의 관계를 규명하기

위한 연구이다.

## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 신생아 마사지가 신생아의 성장에 미치는 효과와 어머니 정체감과의 관계를 파악하기 위한 유사 실험 연구로 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

### 연구대상 및 기간

신생아를 대상으로 한 선행연구(Kim, 2002)를 근거로 Power analysis를 계산하면  $\alpha=.05$ ,  $n=12$  일때 효과크기 .82로 각 집단별로 12명씩이면 되었다(Cohen, 1988). 본 연구에서는 중도에 탈락율을 감안하여 각 집단에 25명씩 배정하였다.

대상자의 선정기준은 생후 3일된 아기(산후조리원에 입소한 날), 2주간 입원가능한 아기, 선천성 기형이 없는 아기, 특별한 처치를 받고 있지 않은 아기, 심각한 질병이 없는 아기, 본 연구의 참여에 동의한 산모의 아기였다.

연구의 대상은 D시에 소재하는 산후조리원을 임의 선정하여 대상자 선정기준에 적합한 신생아와 어머니로 각 집단에 25명씩 배정하였으나 퇴원후에는 집이 떨어져(외지) 오지 못한 신생아와 어머니들이 실험군에서 5명, 대조군에서 3명이 탈락되어 최종 연구대상자는 실험군 20명, 대조군 22명이었다.

연구기간은 2004년 10월 9일부터 10일간 예비조사를 거쳐 대조군은 10월20일부터 11월 20일까지, 실험군은 12월 10일부터 2005년 1월 20일 사이에 출생한 신생아를 대상으로 2005년 2월 20일까지 시행하였다.

### 연구도구

- 신체적 성장
- 이론적 정의 : 세포분열과 단백질의 결합에 의해 일어나는 신체의 일부 혹은 전체의 증가를 인치나 센티미터, 파운드 혹은 킬로그램으로 측정하여 표시하는 것을 의미한다(Kim, 1996).
- 조작적 정의 : 생물학적 의미로 세포분열과 단백질의 결합에 의해 생기는 결과인 출생 시 체중 회복, 체중, 신장, 두위, 흉위의 증가량을 의미한다.
  - 체중 : 전자식 지시 저울(Cas Computing Scale; 5gm 단위, Korea)을 이용하여 매일 마사지 실시 전에 옷과 기저귀를 모두 벗긴 상태에서 체중(g)을 측정하였다. 측정 전 영점 확인 후 사용하였고, 측정값은 영아를 저울에 올려

놓은 후 측정값이 변화가 없을 때의 값을 선택하였다.

- 신장, 두위, 흉위 : 줄자(대여계기, Korea)를 이용하여 신장은 영아의 머리를 반듯이 잡고 양 무릎을 누른 뒤 발 뒤꿈치를 줄자에 완전히 밀착시켜 머리끝에서 발끝까지의 길이를, 두위는 영아의 양 눈썹과 귀의 윗부분을 지나 두개 뒷부분의 후두 용기를 눌러 가장 큰 둘레를, 그리고 흉위는 영아의 양쪽 유두를 지나면서 등과 앞가슴이 나란히 되도록 줄자를 맞추어 측정하였고, 2회 측정된 평균값을 선택하였다.

- 행동상태

- 이론적 정의 : 신생아의 행동 발달상태를 평가하기 위한 것으로 Anderson et al.(1990)이 고안한 도구로써 매우 조용한 수면상태에서, 매우 심한 울음까지 전체를 12가지로 분류한 상태를 의미한다.
- 조작적 정의 : 신생아마사지 시행전·후 신생아 상태를 각각 5분동안 Anderson et al.(1990)의 행동상태도구를 Kim (1996)이 번안한 것으로 측정하였다. 본 측정도구는 매우 조용한 수면(1점)에서 매우 심한 울음(12점)까지 모두 12단계로 분류되어 있으며, 1~5점은 수면상태, 6~7점은 수유활동에 가장 적절한 조용히 깨어있는 상태, 8~12점은 에너지 소모가 많은 보챔·울음상태로 분류하였다.

- 어머니의 정체감

- 이론적 정의 : 어머니로서의 자기 정체감은 어머니, 아기간의 관계체제에서 어머니로서의 인지와 정서를 말한다. 즉, 어머니 자신의 자아체제 안으로 임신경험을 결합시켜 이상적인 어머니로서의 이미지를 점진적으로 순화시키고, 희망한 특성이나 바람을 성취하고자 노력하는 과정에서, 자신이 누구이며 무엇을 말아야 하는지 아는 것을 말한다(Kwon, 2004).
- 조작적 정의 : 본 연구에서는 Walker와 Montgomery(1994)가 발전시키고 Koh(1996)가 번안한 형용사 척도인 어의구별 척도를 이용하여 아기 어머니로서의 자기 정체감 도구(SD Self: Myself as Mother)로 측정한 점수를 말한다. 7점 척도의 11문항으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 어머니로서의 자기 정체감이 긍정적으로 형성된 것을 의미한다. 선행연구인 Koh(1996)의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.85$ 였고 Kwon(2004)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha=.75$ 이었으며 본 연구에서의 Cronbach'  $\alpha=.7259$ 이었다.

- 신생아 마사지

- 이론적 정의 : Field et al.(1986)이 고안한 촉각자극과 수동적 운동자극으로 구성된 감각자극 프로토콜을 이용하였다.

- 조작적 정의 : Field et al.(1986)의 감각자극 프로토콜을 이용하였으며, 마사지 시행 시기는 오전에 수유와 수유시간(10시~12시) 사이에 한가하고 편안한 시간에, 영아의 6가지 상태 중 상호작용하기에 가장 좋은 “조용히 깨어있는 상태”에서 실시하였다. 마사지를 실시하기 전에 연구자는 손을 깨끗이 씻고 따뜻하게 한 후 신생아를 복위로 편안하게 눕힌 상태에서 적당한 양의 베이비 오일을 사용하여 신생아의 머리, 목, 어깨, 등, 양다리, 양팔 순서로 각각 1분씩 두부에서 미부로, 증심부에서 말초부로 부드럽게 약간의 압력을 가해 쓰다듬으면서 감각 자극을 제공하였으며 고유 수용성자극은 양와위 자세에서 팔과 다리를 신전, 굴곡 시키는 것으로 왼팔, 오른팔, 왼다리, 오른다리, 양다리 순으로 각각 1분씩 하여 1회 마사지를 제공하는데 걸리는 시간은 총 15분이었다.

### 연구 진행 절차

대조군은 2004년 10월 20일부터 11월 20일 사이에 출생한 신생아들을 대상으로 생후 3일째에 산후조리원에 입소한 날에 체중, 신장, 두위, 흉위, 행동상태, 어머니의 정체감을 측정하였고 체중과 행동상태는 그 후 14일간 매일 측정하였다. 퇴원 후 생후 4주에 간염 2차 접종을 위하여 소아과를 방문하였을 때 체중, 신장, 두위, 흉위, 어머니의 정체감을 측정하였다. 그리고 감사의 표시로 신생아 마사지를 1명씩 선물하였다.

실험군은 대조군 전후 시차 설계 시에 우려되는 대조군의 오염을 피하기 위해 대조군의 신생아들이 모두 퇴원하고 난 뒤 2004년 12월 10일부터 2005년 2월 20일까지 시행하였다. 실험군 신생아들도 분만 후 3일째 조리원에 입소한 날에 체중, 신장, 두위, 흉위, 행동상태, 어머니 정체감을 측정하였으며 연구자들이 신생아 마사지를 실시하였다. 체중, 행동상태는 2주간 매일 측정하였고 매일 마사지를 적용하였다. 퇴원 전날, 어머니에게 신생아 마사지 방법을 인형을 이용하여 연구자가 시범을 보였으며 잘 할 수 있을때까지 반복하였고 연구자가 작성한 신생아 마사지 방법 유인물과 신생아 마사지를 1명씩을 선물하였으며 집에서 어머니들이 시행하기로 약속하였다. 1주일에 1번씩 전화로 마사지 시행을 격려했고 4주에 간염 2차 접종을 위해 소아과 외래를 방문했을 때 신생아의 체중, 신장, 두위, 흉위, 어머니의 정체감을 측정하였다.

### 연구보조원 훈련 및 연구진행절차

본 연구자와 신생아실에서 5년 이상 근무한 간호사로서 아

동간호학을 전공하는 석·박사과정생인 연구보조원(3명)은 대한간호협회에서 주관한 영아마사지 워크숍에 참석하여 마사지 교육을 받았고, 처치의 일관성을 높이기 위해 신생아마사지 프로토콜에 의해 4주간 주 3회 1시간씩 반복훈련을 실시하여 마사지 과정과 속도 및 강도를 일치시켰다.

연구를 위해 산부인과와 소아과, 산후조리원이 같이 있는 N 병원을 방문하여 병원장, 간호과장과 산후조리원장에게 연구의 취지에 대한 설명을 한 후 허락을 받았으며, 대상산모들에게 목적을 설명하고 연구에 대한 동의서를 받았다. 대조군, 실험군 모두에게 출생4주째에 산후조리원의 소아과외래를 방문하여 예방접종(간염2차)을 하도록 약속하였다.

### 자료처리 및 분석방법

본 연구의 자료는 SPSS WIN 11.0 프로그램을 이용하여 통계처리하였으며 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하였다. 두 집단의 동질성검정 및 집단간의 비교는  $\chi^2$ -test, 평균, 표준편차, t-test를 이용하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성과 동질성검정

연구대상자는 신생아 42명으로 마사지를 제공받은 실험군 20명과 마사지를 제공받지 않은 대조군 22명이었다. 실험군과 대조군의 성별, 제태기간, 출생시 체중, 입실시 체중, 두위, 흉위, 신장, 어머니의 연령과 수유형태, 어머니 정체감 등의 일반적 특성에 대한 동질성을 검증한 결과 분만형태를 제외하고는 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다 <표 1>.

연구대상자의 성별은 전체 44명중 남아가 23명(54.85%), 여아가 19명(45.2%)였으며, 평균 제태기간은 실험군의 경우 274.95(±9.36)일이었고, 대조군의 경우 278(±7.52)일이었다. 출생시 체중은 실험군의 경우 3269.0(±395.59)g, 대조군이 3358.63(±326.51)g이었다. 입실시 체중은 실험군 3146.5(±404.32)g, 대조군 3256.36(±332.68)g 이었다.

어머니의 정체감은 실험군이 4.90(±0.62)점, 대조군이 4.78(±0.65)점이었다.

### 두 군간의 마사지 효과 검정

#### • 체중

실험군과 대조군의 출생시 체중회복에 걸린 시간은 실험군의 경우 4.95(±4.28)일이었고, 대조군의 경우 5.18(±2.44)일로

<표 1> 일반적 특성과 동질성 검정

구분	실험군(n=20)		대조군(n=22)		x <sup>2</sup> or t	p
	N(%)	M±SD	N(%)	M±SD		
아기	성별	M F	10(50.0) 10(50.0)	13(40.9) 9(59.1)	.349	.309
	체태기간(일)		274.95± 9.36	278 ± 7.52	-1.169	.250
	출생시 체중(g)		3269.00±395.59	3358.63±326.51	-804	.426
	입실시 체중(g)		3146.5 ±404.32	3256.36±332.68	-965	.340
	신장(cm)		50.84± 3.24	52.06± 2.06	-1.477	.147
	두위(cm)		34.62± 1.39	34.59± 1.60	.073	.942
	흉위(cm)		32.62± 1.44	33.34± 1.46	-1.589	.120
	1분아프가(점수)		8.6 ± .75	8.95± .21	-2.031	.055
	5분아프가(점수)		9.75± .55	10.00± .00	-2.032	.056
모	연령		28.25± 3.00	29.13± 3.04	-948	.349
	분만형태	질 수술	10(50.0) 10(50.0)	4(18.2) 18(81.8)	4.773	.049
	수유형태	혼합 인공유	3(15.0) 17(85.0)	6(27.3) 16(72.7)	.937	.460
	어머니의 정체감(점수)		4.90± 0.62	4.78± 0.65	-.61	.545

나타나 통계적으로 유의한 차이는 없었으나( $t=-.218, p=.829$ ) 마사지를 제공받은 실험군에서 더 적게 걸렸다.

출생시 체중에서 생후 4주동안의 체중증가량은 실험군은 1394.00(±386.07)g, 대조군은 1075.00g(±357.31)으로 실험군에서의 증가폭이 유의하게 컸다( $t=2.781, p=.008$ )<표 2>.

● 신장

두 군의 신장을 비교한 결과 마사지 제공전인 출생시에는 실험군이 50.84(±3.24)cm으로 대조군의 52.06(±2.06)cm보다 약간 작았다. 마사지 제공후인 생후 4주에는 실험군이 55.77(±2.13)cm, 대조군이 55.26(±1.95)cm으로 실험군은 4.93(±3.64)cm, 대조군은 3.20(±1.3)cm 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다( $t=2.011, p=.056$ )<표 2>.

● 두위

두 군의 두위를 비교한 결과 마사지 제공전인 출생시에는 실험군이 34.62(±1.39)cm으로, 대조군의 34.59(±1.60)cm와 비슷하였다. 마사지 제공후인 생후 4주에는 실험군이 37.70(±1.13), 대조군이 37.01(±1.95)cm으로 실험군은 3.07(±1.46)cm, 대조군은 2.42(±.94)cm 증가하여 실험군에서의 증가가 컸지만 통

계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다( $t=1.735, p=.090$ )<표 2>.

● 흉위

두 군의 흉위를 비교한 결과 마사지 제공전인 출생시에는 실험군이 32.62(±1.44)cm, 대조군이 33.34(±1.46)cm였다. 마사지 제공후인 생후 4주에는 실험군이 36.55(±1.59)cm, 대조군이 36.26(±1.54)cm으로 실험군은 3.92(±1.70)cm, 대조군은 2.92(±1.34)cm 증가하여 실험군에서의 증가폭이 유의하게 컸다( $t=2.122, p=.040$ )<표 2>.

● 행동상태비교와 변화

마사지 시행전에는 실험군과 대조군이 수면상태, 조용히 깨어있는 상태, 보챔·울음이 비슷하였으나( $\chi^2=4.325, p=.115$ ) 30분후에 대조군에서는 수면상태 75회(14.9%), 보챔·울음이 168회(33.3%), 마사지를 시행한 실험군에서는 수면상태가 125회(24.8%), 보챔·울음이 25회(5.0%)로 되어 매우 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=160.566, p=.000$ )<표 3>.

행동상태변화에 있어서 실험군에서는 보챔·울음에서 수면상태나 조용히 깨어있는 상태로의 긍정적 변화를 보인 경우가 215회(89.6%)에 비해 대조군에서는 보챔·울음으로의 부정

<표 2> 실험군과 대조군의 마사지 효과 검정

증가량	실험군(n=20)		대조군(n=22)		t	p
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
출생시 체중회복일	4.95± 4.28	5.18± 2.44	-2.18	.829		
4주간 체중증가량	1394.00±386.07	1075.00±357.31	2.781	.008**		
4주간 신장증가량	4.93± 3.64	3.20± 1.3	2.011	.056		
4주간 두위증가량	3.07± 1.46	2.42± .94	1.735	.090		
4주간 흉위증가량	3.92± 1.70	2.92± 1.34	2.122	.040*		

\*\* P<.01 \*P<.05

<표 3> 실험군과 대조군의 마사지사행전·후 행동상태비교

행동상태	마사지사행전		마사지사행후	
	실험군N(%) (n=20)	대조군N(%) (n=22)	실험군N(%) (n=20)	대조군N(%) (n=22)
수면상태	168(33.3)	165(32.7)	125(24.8)	75(14.9)
조용히 깨어있는 상태	26( 5.2)	44( 8.7)	90(17.9)	21( 4.2)
보챔·울음	46( 9.1)	55(10.9)	25( 5.0)	168(33.3)
전체	240(47.6)	264(52.4)	240(47.6)	264(52.4)
$\chi^2$	4.325		160.566	
p	.115		.000 ***	

\*\*\* P<.001

<표 4> 실험군과 대조군의 마사지사행전·후 행동상태변화

행동상태변화	실험군N(%) (n=20)	대조군N(%) (n=22)	$\chi^2$	p
긍정적변화	215(89.6)	96(36.4)	150.686	.000***
부정적변화	23(10.4)	168(63.6)		

\*\*\* P<.001

<표 5> 실험군과 대조군의 어머니의 정체감

변수	실험군(n=20)	대조군(n=22)	t	p
	M±SD	M±SD		
4주시 어머니의 정체감	5.04±0.73	4.72±0.70	1.451	.155

적 변화가 168회(63.6%)로 많아 두 군간에 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=150.686, p=.000$ )<표 4>.

어머니의 정체감

4주에 측정한 어머니의 정체감은 실험군이 5.04(±0.73)점, 대조군은 4.72(±0.70)점으로 실험군이 평균점수는 약간 더 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다<표 5>.

논 의

접촉을 통한 마사지는 신생아에게 사랑을 표현하는 가장 좋은 방법이며 신생아의 신체적, 정서적, 인지적 발달에 중요한 역할을 하기도 한다. 신체적인 효과로는 피부, 근골격계, 심혈관계, 림프 등에 치료효과가 있어 근육긴장감소, 혈액순환, 심박동수와 혈압 감소, 신경계의 각성을 가져오며 또한 각종 호르몬 분비에도 영향을 미쳐 인슐린과 가스트린의 분비증가로 체중증가를 나타내고 갑상선 호르몬과 세로토닌의 분비증가로 면역기능이 강화된다고 보고하였다(Field et al., 1996).

1984년부터 2002년까지 국내에서 감각자극(마사지)를 다룬 논문 15편을 분석한 연구(Lee & Lee, 2002)에서 연구대상은 대부분이 저체중아(26.7%)나 미숙아(60.0%), 11 -20명(53.3%)을 대상으로 Field 마사지(53.1%)를 1일 2회(46.7%), 15분씩(86.6%), 10일(60.0%)간, 또는 7일(13.2%)간 적용한 논문이 많았다. 이와같이 지금까지의 연구에서는 대부분이 저체중아나

미숙아를 대상으로하여 7일간 혹은 10일간 마사지를 시행한 군과 시행하지 않은 군의 신체성장을 비교한 연구가 대부분이었으며 신생아를 대상으로 하여 생리적 체중감소에서 출생시 체중으로의 회복일에 대한 차이를 본 연구는 없었다. Lee와 Cho(1999)는 생리적 체중감소가 회복되는 시기의 미숙아를 대상으로 하여 미숙아의 체중증가에 출생시 체중회복일이 체중 증가를 가장 잘 설명해주는 변수로 26.8%의 설명력을 나타냈다고 하였다. 본 연구에서는 출생시 체중으로의 회복일이 마사지를 시행한 실험군은 4.95일, 마사지를 시행하지 않은 대조군은 5.18일로 실험군에서 약간 더 빨랐다. 이것은 산후 조리원에 입소한 생후 3일째부터 마사지를 시행한 실험군에서 체중증가가 더 빨라 생리적 체중감소에서 출생시 체중으로의 회복일이 더 빨랐던 것으로 생각되며, 마사지요법을 적용받은 실험군에서 체중증가가 더 많았다는 선행연구들(Kim & Kim, 2000; Kim et al., 2004; Kim, 2002; Lee, 1999; Field et al., 1996)의 결과와 일치하고 있다. 연구시작시 연령이 8.92일(실험군), 8.73일(대조군)이었던 Kim (2002)의 연구에서도 1주후에서부터 4주후까지의 체중증가가 실험군이 더 많았으며 연구시작시 신생아의 연령이 13.94일(실험군), 14.12일(대조군)이었던 Kim et al.(2004)의 연구에서도 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 기간이 경과하면서 전반적으로 실험군의 체중이 대조군에 비해 더 많이 증가하는 경향을 보였다고 하였다. Kim(1996)은 미숙아를 대상으로 한 연구에서 출생시 체중 회복일이 마사지를 적용받은 실험군은 평균 8.89(±4.76)일, 대조군은 13.89(±3.46)일이었으며, 저체중아를 대상으로 생후 24시간이 지난 후 촉각자극, 운동자극을 시행

한 Kim 등(1999)의 연구에서도 체중증가는 유의한 차이가 있었다고 하여 본 연구결과를 뒷받침하고 있다. 또한 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 Kang(1999)은 마사지를 제공받은 실험군이 대조군보다 평균 67.1g, 6.7% 더 증가하였다고 하였고, Lee와 Cho(1999)는 10일간 1일 평균 체중 증가량이 실험군 26.5±5.8g, 대조군 23.7±5.4g이었다고 하였다. 이들 연구는 모두 1일 2회씩 연구자들에 의해 시행되었으므로 1일 1회씩 시행하여 통계적으로 유의한 차이는 아니나 평균값의 차이가 나타난 본 논문의 효과는 의미 있는 것이라 할 수 있다.

Field et al.(1986)은 미숙아에게 1일 1회 전정 자극과 고유 수용체 자극을 제공하여 자극을 제공받은 군에서 평균 47% 체중증가가 있었으며 6일 일찍 퇴원하여 3000\$의 입원비 절감 효과를 보았다고 하여 본 연구 결과를 지지하고 있다.

생후4일째부터 10일간 어머니가 신생아에게 마사지를 시행하도록 한 Park(2005)의 연구에서는 어머니의 혈중 코티졸농도와 프로락틴농도, 어머니의 우울에 대한 효과만을 규명하여 본 연구와 직접 비교는 어렵겠다. 마사지를 적용받은 신생아의 체중증가와 수유량 증가, 숙면유도 등 많은 긍정적인 효과에 대한 보고가 있었으나 생리적 체중감소에서 출생시의 체중으로의 회복에 미치는 효과에 대한 연구는 없었으므로 추후 반복연구가 필요하다고 생각되며, 마사지의 시작시기에 따른 효과 분석도 필요하다고 생각된다.

본 연구에서는 4주간의 체중과 흉위 증가량이 유의하게 컸으며, 신장과 두위증가량은 대조군보다는 실험군에서 증가폭이 컸으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 Kim 등(2004)은 두위에서만 유의한 차이가 나타났다고 하였고, Kim(1998)은 6주 동안 체중증가는 유의한 차이가 있었으나 신장, 두위, 흉위 모두 그룹간 차이가 없었다고 하였다. 미숙아를 대상으로 한 Kim(2005)은 체중, 신장, 두위 모두 유의한 평균값의 차이가 있다고 하였으며 시설기관 영아를 대상으로 한 Kim(2002)의 연구에서도 체중, 신장, 두위 모두에서 실험군이 대조군에 비해 유의한 증가를 보였다고 하여 본 연구와는 일치되지 않았다. 이와 같이 체중증가는 모든 연구에서 일관되게 나타나고 있으나 신장, 두위, 흉위는 연구자들에 따라 다르게 나타났으므로 추후 반복 연구가 필요하다고 생각된다. 체중에서는 Field et al.(1996)은 마사지요법을 제공받은 정상 영아에서 체중증가폭이 높은 경향을 나타냈다는 결과를 뒷받침하고 있으며 마사지요법의 효과 중 미주신경의 활동성을 증가시켜 그 결과 인슐린분비가 증가되어 체중이 증가된다(Uvnas-Moberg et al., 1987)는 것을 간접적으로 지지하는 결과로 생각된다. 감각자극이 성장을 촉진시키는 것에는 감각자극이 성장호르몬의 분비를 증가시킨다는 것과 음식흡수에 관여하는 소화기계 호르몬인 인슐린과 가스트린의 분비가 증가

되어 체중이 증가된다고 설명되고 있으나 Son, Lim, Choech, Ra와 Kim(2000)은 미숙아를 대상으로 한 감각자극요법에서 가스트린의 유의한 차이가 없었고, Park(1999)의 연구에서도 IGF-1을 측정된 결과 유의한 차이가 나타나지 않았으므로 추후 더 많은 연구가 필요하다고 생각된다.

행동상태변화에서도 실험군과 대조군간의 유의한 차이가 있었으며 긍정적 변화가 많았다는 Lee(1999), Song과 Shin(2001)의 연구결과와 일치하였다. 신생아들은 조용히 깨어있는 상태에서 마사지를 시행하면 처음에는 쩡그리며 우는 경우가 있었으나 마사지횟수가 증가할수록 조용히 깨어있는 상태가 증가하였으며, 보챔·울음상태에서 마사지 시행 후 수면이나 조용히 깨어있는 상태로의 긍정적인 변화를 관찰할 수 있었다. 이는 마사지로 인한 심리적인 효과로 기분상태가 개선되었음을 나타낸 것으로 생각된다.

Lee(1999)의 예비연구에서는 감각자극을 1회, 2회, 3회 실시한 결과 2회 제공했을때 가장 효과가 컸다고 하였다. 그러나, 분만 후 신체적 피로가 높은 신생아 어머니들이(Kim, Jeong & Kim, 2000) 아직 분만 후의 피로에서 완전히 회복되기 전의 상태에서 신생아들에게 매일 2회, 혹은 3회씩 마사지를 시행하기는 어려운 상황이므로 본 연구결과를 토대로 계속 후속 연구가 시행되어야 할 것이다.

어머니로서의 정체감이란 상호작용을 통해 발전하며, 자신에 대한 현실감으로서 일정한 대상 간에 인정된 역할의 달성, 연대감, 안정감에 토대를 둔 감정적인 자기상을 의미하며, 자기 자신에 대한 능력, 위치, 역할 등에 대한 인지와 평가를 말하고 새로운 어머니역할에 적응하기 위해 자기를 개발하는 어머니 개인의 능력을 포함하는 것을 말한다.

어머니가 아기와 접촉에 의해서 발달되는 정서적인 감정, 즉 아기를 사랑하고 인식하는 것으로 아기의 양육으로 인해 아기와 정서적인 유대가 두터워짐으로서 어머니로서의 정체감은 긍정적으로 형성될 수 있다. 어머니로서의 정체감 형성 시기는 연구자들에 따라 임신 시부터, 출산기, 또는 분만 4~6주, 2개월 또는 3~6개월(Mercer & Ferketich, 1995), 9개월에 형성된다고 주장하고 있어 본 연구에서는 분만 후 3일과 4주에 측정하여 마사지의 시행 여부와 관계의 관계를 보고자 하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 그러나, 대조군은 분만 후 3일에 4.78점에서 4주에는 4.72점이었으나 마사지를 시행한 실험군에서는 분만 후 3일에는 4.90점이 4주에는 5.04점으로 약간 상승되었다. 실험군에서 4주시의 어머니로서의 정체감 점수는 어머니들이 직접 마사지를 시행한지 2주가 경과한 시점이므로 아기를 직접 양육하면서 아기에게 마사지라는 특별한 양육 기술을 시행하는 어머니들은 어머니 역할 수행의 자신감으로 인해 어머니로서의 정체감도 증진될 것으로 생각되며 분만 후 3개월, 6개월, 9개월 등 장기간의 중단적인 연

구가 필요하리라고 생각된다.

Kim(2005)은 마사지 교육 프로그램에 참여한 어머니들의 역할 수행에 대한 자신감 점수가 4주 후에 증가 되었다고 하여 미숙아 마사지 교육 프로그램이 미숙아의 성장을 증진 시킬 수 있고 어머니 역할에 대한 자신감을 높일 수 있는 효율적인 간호중재 전략이라고 하였다. 감각자극과 모성자존감과의 관계를 연구한 Jang(2005)의 연구에서도 가정에서 어머니가 감각 자극을 제공하도록 한 후 8주~10주 사이에 측정된 결과 대조군에 비해 실험군에서 모성자존감 점수가 유의하게 높게 나타났다고 하였다. 또한 Kwon(2004)은 산모의 우울과 어머니로서의 정체감 사이에 유의한 상관관계가 있다고 하였으며 신생아 마사지가 산모의 우울을 감소시켰다는 보고도 있으나(Field et al., 1996) 국내에서 실시된 Park(2005)의 연구에서는 신생아 마사지를 실시한 실험군에서 산후 4일, 10일의 산모의 우울점수가 변화가 없다고 하였으므로 추후에는 신생아 마사지와 어머니의 우울, 어머니로서의 정체감과의 관계를 연구할 필요성이 있다.

Kwon(2004)은 어머니로서의 정체감은 분만 전에 교육을 받은 군, 정상 분만 군, 대졸 이상 군, 결혼 기간이 2년 이하인 군에서 높았다고 하였으며 Koh(1996)는 초산모에서 산후 3-4일, 4-6주, 3개월에 측정된 역할 긴장과 어머니로서의 정체감은 부적 상관관계가 있었으며 비취업 초산모는 시간이 경과함에 따라 어머니로서의 정체감이 긍정적으로 형성되었으나 취업 초산모에서는 변화가 없었다고 하였다. 그러므로 추후에는 마사지 시행과 함께 어머니로서의 정체감 형성에 영향을 미칠 수 있는 요인을 파악하여 예측인자를 확인하는 연구가 필요하다고 생각된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 신생아마사지가 신생아의 출생시 체중으로의 회복일과 신체적 성장에 미치는 효과 그리고 어머니의 정체감에 대한 효과를 규명하기 위해 2004년 10월 20일부터 2005년 2월 20일까지 D시에 소재하는 산후조리원에 입소한 신생아와 산모를 대상으로 한 유사실험연구이며, 실험군 20명(1일 1회 마사지), 대조군 22명이었다. 실험군은 산후조리원에 있는 2주간은 연구자들이 마사지를 시행하였고, 퇴소후에는 어머니들이 마사지를 시행하도록 하였다.

수집된 자료는 SPSS 11.0 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차,  $\chi^2$ -test 또는 t-test로 검증하였으며 결과는 다음과 같다.

- 신생아 마사지를 제공받은 실험군은 대조군보다 생리적 체중감소에서 출생시 체중으로의 회복에 걸리는 시간이 짧았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

- 생후 4주동안의 체중증가량과( $t=2.781, p=.008$ ) 흉위는( $t=2.122, p=.040$ ) 대조군보다 실험군에서의 증가폭이 유의하게 컸으며, 신장과 두위는 대조군보다 실험군에서의 증가가 컸으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
- 행동상태의 변화는 마사지를 제공받은 실험군이 대조군에 비해 긍정적 상태의 행동변화가 많았으며( $\chi^2=160.566, p=.000$ ) 두 군간의 차이가 통계적으로 유의하였다( $\chi^2=150.686, p=.000$ ).
- 어머니로서의 정체감은 4주에 실험군에서 대조군보다 평균값이 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

결론적으로, 신생아 마사지가 생리적 체중감소에서 출생시 체중으로의 회복일과 체중, 신장, 두위, 흉위 등 신체적 성장에 긍정적 효과가 있으므로 산모에게 신생아마사지를 교육하여 가정에서 신생아에게 어머니들이 직접 마사지를 시행할 수 있도록 하여야 할 것이다. 추후에는 마사지 시행과 함께 어머니로서의 정체감 형성에 영향 미치는 요인을 밝히는 연구가 필요함을 제언한다.

## 참고문헌

- Anderson, G. C., Behnke, M., Gill, N. E., Conlon, M., Measel, C. P., & McDonie, T. E. (1990). *Self-regulatory gavage to bottle feeding for preterm infants: Effect on behavioral state, energy expenditure and weight gain*. In S. G. Funck, E. M. Tornquist, M. T. Champagne, L. A. Coop & R. A. Wiese (Eds.). *Key aspects of recovery: Nutrition, rest and mobility*.(83-97). New York: Springer.
- Choi, S. Y., & Kim, Y. H. (2002). The Effect of Infant Massage on Mother-Infant Play Interaction. *J Korean Acad Nurs*, 32(6), 823-831.
- Cigales, M. (1997) Massage enhances recovery from habituation in normal infants. *Infant Behav and Dev*, 20, 29-34. Abstract available from [www.miami.cdu/louch-research/Massage.html](http://www.miami.cdu/louch-research/Massage.html)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science(2nd eds)*. Lawrence erlbaum associates Inc, Hillsdale, New Jersey.
- Field, T. M., Grizzle, N., Scafidi, F., Abrams, S., & Richardson, S. (1996). Massage therapy for the infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development*, 19, 107-112.
- Field, T. M., Schanberg, S. M., Scafidi, F. A., Bauer, C. R., Vega-Lahr, N., Garcia, R., Nystrom, J., & Kuhn, C. M.



- (1986). Tactile/kinesthetic stimulation effects on preterm neonates. *Pediatrics*, 77(5), 654-658.
- Jang, G. J. (2005) The Effects of Sensory Stimulation on Mother-Infant Interaction, Maternal Self-Esteem and Infant Temperament. *J Korean Acad Child Health Nurs*, 11(1), 117-124.
- Kang, J. S. (1999). *Effect of infant massage on body weight in preterm infants*. Master degree, Yonsei University, Seoul.
- Kim, H. S. (1996). *The Effect of Sensory Integration Program for Low Birth Weight Infant on Growth Index, Behavioral State and Physiologic Response Change*. Doctoral dissertation, Ehwa women's University, Seoul.
- Kim, J. S. (1998). *Effects of A Sensory Stimulation Program on Growth and Behavioral Development of Infants*. Doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Kim, J. Y. (2005). Effects of a Massage Program on Growth of Premature Infants and on Confidence and Satisfaction in the Mothering Role. *J Korean Acad Child Health Nurs*, 11(4), 381-389.
- Kim, M. Y., Jang, G. J. & Kim, S. H. (2004). Effects of Sensory Stimulation Program Conducted by Primipara on the Physical Growth and Mother-Infant Feeding Interaction for Full Term Infant. *J Korean Acad Nurs*, 34(5), 820-828.
- Kim, M. Y., & Kim, S. H. (2000). Effects of the Massage Therapy on Weight, Stress Hormone and Mother-Infant Interaction. *Korean Parent-Child Health Journal*, 3(1), 1-14
- Kim, S. J., Jeong, G. H., & Kim, T. H. (2000). Subjective Symptoms of Fatigue in Postpartum Women. *J Korean Acad Womens Health Nurs*, 6(3), 427-438
- Kim, T. I. (2002). Effect of Massage Therapy on Growth Parameters of Institutionalized Infants. *J Korean Acad Child Health Nurs*, 8(2), 204-216.
- Kim, Y. H. Choi, S. Y. Jeong, G. S. Park, H. K. & Lee, D. W. (1999). The Effects of Neonatal Massage on Weight Gain, Vital Signs and Stress Hormone of Low Birth Weight. *Korean Parent-Child Health Journal*, 2, 30-50.
- Koh, H. J. (1996). *The Relationship between Role Strain and Identity in First time Mothers with Regard to Employment Status*. Doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Kwon, M. J. (2004). *The Comparison of Postpartum Depression and Identity as the Mother between Normal Vaginal Delivery Primiparas and Cesarean Section Delivery Primiparas*. Master dissertation, Chungnam National University, Daejeon.
- Lee, K. J. (1999). *Effects of a Sensory Stimulation on Weight, Stress Hormone and Behavioral State in Premature Infants*. Doctoral dissertation, KyungHee University, Seoul.
- Lee, K. J., & Lee, M. H. (2002). An Analysis of Research on the Sensory Stimulation in Newborn Infants in Korea. *J Korean Acad Child Health Nurs*, 8(3), 322-333.
- Lee, K. J., & Cho, K. J. (1999). Effects of a Sensory Stimulation on Weight Gain in Premature Infants. *J Korean Acad Child Health Nurs*, 5(3), 250-261.
- Lorenz, L., Moyse, K. & Surguy, H. (2005) The benefits of baby massage. *Paediat Nurs: Mar*, 2005, 17(2), 15-18
- Mercer, R. T., & Ferketich, S. L. (1995). Experienced and inexperienced mother's maternal competence during infancy. *Res Nurs Health*, 18, 333-343.
- Park, H. R. (2005). Effects of Massage on Stress, Depression and Level of Milk Secretion Hormones in Mothers. *J Korean Acad Child Health Nurs*, 11(3), 301-307.
- Park, K. R. (1999). *The Effects of Tactile/Kinesthetic Stimulation on Growth and Stress Hormon Response in Preterm Infants*. Master's degree, Seoul National University, Seoul.
- Rubin, R. (1984). *Maternity Identify and the Maternal Experience*. New York, Springer Co.
- Son, H. S., Lim J. W. Choech K. C., Ra, C. S., & Kim, H. H. (2000). The Effect of Massage on Premature Infants. *J Korean Pediatr Soc*, 43(8), 1046-1051.
- Song, H. S., & Shin H. S. (2001). Effects of a Sensory Stimulation on Weight Gain, Behavioral State, and Physiological Responses in Premature Infants. *J Korean Acad Nurs*, 31(4), 703-711.
- Uvnas-Moberg K., Widstrom, A.M., Marchini, G., & Winberg, J. (1987). Release of GI hormones in mothers and infants by sensory stimulation. *Dev Psychobiol*, 6, 569-577
- Walker, L. R., & Montgomery, E. (1994). Maternal identity and role attainment : Long term relations to children's development. *Nurs Res*, 43(2), 105-110.