



경락마사지가 신생아의 체중과 모아상호작용에 미치는 효과*

조 결 자¹⁾ · 백 승 남¹⁾

1) 경희대학교 간호과학대학 교수

= Abstract =

Effects of Meridian Massage on Weight in Infants and on Mother-Infant Interaction*

Cho, Kyoul-Ja¹⁾ · Paik, Seung-Nam¹⁾

1) Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University

Purpose: This study was done to develop a new nursing intervention, Meridian Massage, and to investigate its effect on weight in infants and mother-infant interaction. **Method:** This study was conducted using a quasi experimental non equivalent control group pretest-posttest design. Thirty-one newborn infants from a postpartum Management Center were selected and assigned to two groups, experimental and control. Data were collected from February 1 to September 30, 2004. Infants in the experimental group (16) were given Meridian massage for 15 minutes daily for 6 days and weighed every day at 10 am. Using the Nursing Child Assessment Feeding Scale(1978), mother-infant interaction was determined before the treatment, after 1 week and 1 month after the massage. **Results:** Infants in the experimental group had a higher average weight than those in the control group and the difference was significant ($Z=-2.29, p=.022$). For mother-infant interaction, the experimental group had higher scores than the control group, and the difference was significant between both the two groups, and the 3 measurement times. **Conclusion:** The Meridian Massage in this study showed positive weight gain and positive mother-infant interaction. This study shows that meridian massage is an effective nursing intervention in improving infant development.

Key words : Meridian Massage, Weight, Mother-Infant Interaction

주요어 : 경락마사지, 체중, 모아상호작용

* 이 연구는 2003년도 경희대학교 개교 55주년 기념 학술진흥 특별연구비지원 결과임

교신저자 : 조결자(E-mail: chokj@khu.ac.kr)

투고일: 2005년 5월 11일 심사완료일: 2005년 6월 20일

Address reprint requests to : Cho, Kyoul-Ja(Corresponding Author)

College of Nursing Science, Kyung Hee University

#1, Hoegi-dong Dongdaemun-gu Seoul 130-701, Korea

Tel: +82-2-961-0309 Fax: +82-2-961-9398 E-mail: chokj@khu.ac.kr

서 론

연구의 필요성

접촉을 통한 마사지는 신생아에게 사랑을 표현하는 가장 좋은 방법이며 신생아의 정서발달에 중요한 역할을 하는 등 긍정적 효과가 오래전부터 거의 모든 문화권에서 인정되어 왔다. 마사지는 근골격계, 신경계와 순환계를 직접 자극함으로써 이 기관들에 의해 조절되는 생화학적, 생리적 과정에 영향을 주어 전반적인 신체적 발달에도 도움을 준다. 그러므로 피부접촉이 신생아에게 긍정적인 효과를 미칠 것이라는 단순한 기대를 넘어 이제는 치료적 방법의 하나로 부각되고 있다.

미숙아에게는 결여된 감각자극과 유해한 자극들을 대체하기 위한 노력으로 감각자극제공에 대한 효과검증연구가 진행되어 왔다. 그 결과 감각자극은 미숙아의 체중을 증가시키고, 산소 치료기간을 단축시켰으며, 정신신경발달 및 행동상태 변화를 촉진시키는 것으로 보고 되었다(박경란, 1999; 이군자, 1999; McCain, 1992). 마사지는 뇌파의 변화를 주는 것으로 나타났는데 미주신경활동을 활성화시켜 조용히 깨어있는 각성상태가 증가하고 울음상태가 감소하여 안정적인 행동상태를 보였다(김희숙, 1996; 이해경, 2001). 또한 모아상호작용을 증가시켰으나(김미예, 김선희, 2000), 체중과 수유량, 노 콜티솔에는 변화가 없었다(이군자, 1999).

우리나라에서 일반적으로 알려지고 연구된 영유아 촉각자극 방법은 Field(1997)식 마사지방법으로, 이는 운동자극방법과 촉각자극방법을 혼합한 것이며 이를 이용하여 모아상호작용을 관찰한 연구도 있다(김미예, 김선희, 2000; 최소영, 2002; 김미예, 장군자, 김선희, 2004). 신생아의 경락마사지에 관한 문헌으로는 Jiang(1997), 라효정(1999), 신재권(2002)등이 있으나, 이를 적용한 연구는 조결자, 지은선 및 김영란(2003)이외 찾아보기 힘들다.

한의학의 경락개념을 마사지에 연결시킨 경락마사지는 지압이나 마찰의 개념을 통해 '문지르면 낫는다'라는 인간의 본능적 욕구와 오랜 전통에 의해 계속되어 온 간호의 한 형태로 일반적인 마사지의 개념을 뛰어넘어 질병의 치료에 다양하게 응용될 수 있는 우리 고유의 동양적인 간호중재법이다. 경락은 인체 내에 분포되어 있는 경맥과 낙맥을 총칭한 것으로 기혈이 운행하는 통로이다. 경락은 인체의 내외, 상하, 좌우, 전후, 심천 할 것 없이 전신에 연결되어 있으며, 장부, 오관, 구규, 사지, 백해, 피모, 근육 등에 경락이 분포되어 기혈이 영위되어 있다(고광석, 1998).

경락 마사지란 병으로 인해 기혈의 흐름이 정체되었거나 정체되기 쉬운 경락 계통의 혈(관절, 근육, 인대 및 신경계통)을 손으로 자극해서 질병을 치료 또는 예방하는 기술이기도

하다. 경락마사지는 경락에 있는 12경맥을 마사지법을 이용하여 자극함으로써 혈액과 림프가 되돌아오는 흐름을 돕고, 근육운동과 근섬유의 유착을 신전시키고 체액의 축적을 감소시킨다. 또한 경락마사지는 피부의 말초 수용기를 자극함으로써 그 자극이 척수를 통하여 대뇌로 전달되는 것을 말하는데 이로 인해 상쾌감과 이완감을 느낀다. 말초부위근육의 이완과 세 동맥의 확장 및 수축을 일으키고 안정감을 갖게 되며, 정신적인 긴장을 감소시키는 작용을 한다(김대홍, 1997). 이와같은 경락마사지는 민간요법으로 널리 이용되어 왔으며 그 효과가 경험적으로 증명되어 최근에는 건강증진차원에서 중요한 방법으로 실용화되고 있지만 이를 간호중재술로 적용하여 과학적으로 연구한 것은 성인을 대상으로 효과를 검증한 연구가 전부이다. 본 연구에서는 특히 경락마사지가 아동의 성장과 관련된 경혈점을 누르고 경맥을 만져주므로 성장발달에 영향을 미칠 것으로 가정하였다. 마사지는 모아상호작용 증진에 유효하므로(김미예 등, 2004; 최소영, 2002) 경락 마사지 역시 유효할 것이라 생각된다. 마사지의 체중에 미치는 효과에 대해서, 일부에서는 증가의 효과가 있다고 보고한 연구(김정선, 1998; 김희숙, 1996; 박경란, 1999)가 있는 반면, 증가하지 않았다고 보고한 연구(김미예, 김선희, 2000; 이군자, 1999)도 있고, 신생아 경락마사지가 체중을 증가시켰다는 보고도 있다(조결자, 지은선, 김영란, 2003).

따라서 본 연구는 경락마사지의 효과를 영아의 체중과 모아상호작용면에서 확인하고자 하였다.

연구목적

본 연구는 경락흐름의 방향을 따라 만지고 경혈을 눌러주며, 운동자극을 주는 경락마사지의 효과를 확인하는 것이며 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

- 경락마사지가 신생아의 체중에 미치는 효과를 규명한다.
- 경락마사지가 모아상호작용에 미치는 효과를 규명한다.

연구가설

본 연구의 목적을 달성하기 위해 설정한 연구가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 경락마사지를 받은 실험군과 마사지를 받지 않은 대조군 간에는 체중증가에 차이가 있을 것이다.
- 가설 2. 경락마사지를 받은 실험군과 마사지를 받지 않은 대조군 간에는 모아상호작용 정도에 차이가 있을 것이다.

용어정의

● 경락마사지

인체 내에 기혈이 운행하는 통로인 경락을 따라 지압과 마사지하는 것을 의미하며(김대홍, 1997), 본 연구에서는 영아의 머리에서 발끝까지 분포된 임맥, 독맥을 포함한 14경맥의 방향을 따라 쓰다듬어 주며 경혈점을 가볍게 눌러주고 운동자극을 주는 마사지를 의미한다.

● 모아상호작용

모아상호작용은 모아가 상호 보여주는 행동반응으로서 아기의 신호에 엄마가 반응하고 또한 엄마에 의해 영아가 반응하는 끊임없는 상호교환과 변화의 역동적 조절과정으로, 모아가 의사소통을 위해 이용하는 대화체계의 모든 발성, 응시, 몸동작을 통해 의사소통하는 대화체계를 의미한다(Stern, Beebe, Jaffe & Bennette, 1977).

본 연구에서는 Barnard(1978)의 수유시 모아상호작용 도구에 의해 엄마와 영아의 행동 특성을 측정할 것을 의미한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 유사실험 설계 중 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

연구대상 및 자료수집방법

본 연구의 대상자는 2004년 2월부터 9월까지 1개 산후조리원에 입원한 산모와 자녀로서 (1) 생후 3일 이상의 아기 (2) 선천성 기형이 없는 아기 (3) 특별한 처치를 받고 있지 않은 아기 (4) 심각한 질병이 없는 아기 (5) 본 연구의 참여에 동의한 산모로 선정하였다.

산후조리원에 입원한 신생아 중 기준에 적합한 아기를 대상으로 경락마사지를 받은 실험군 69명과 마사지를 받지 않은 대조군 42명으로부터 자료를 수집하였다. 실험의 확산을 막기 위하여 대상자 기준에 맞는 아기 중 먼저 입원하는 아기를 실험군으로 배정하였고, 1개월의 시차를 둔 후 다음에 입원 하는 아기를 대조군으로 배정하였다.

그러나 마사지 실시시간이 매일 오후 3-4시의 일정한 시간이었으므로 마사지 실시 후 1주일에 측정해야 하는 시점에서 아기가 수면 중이거나 심하게 울 때, 수유를 거부할 때, 아기나 산모의 건강상태가 좋지 않을 때는 측정할 수 없었으므로 최종 대상자에서 탈락하였다. 그리고 사전에 동의서를 받고 연구를 시작하였으나 4주 후 가정방문을 통해 관찰측정하려 할 때 역시 허락하지 않아 탈락자가 많아서 본 연구의 실제

자료로 이용된 대상자 수는 실험군 16명, 대조군 15명이었다.

실험군은 마사지 교육 전과 교육 1주후, 1개월 후에 수유시 모아상호작용을 관찰하여 자료를 수집하였고, 퇴원 후에는 매주 마사지 실시 여부를 전화로 확인하고 4주후에 가정 방문하여 다시 모아상호작용을 관찰측정 하였다.

동의서와 설문지는 대상자가 읽고 직접 작성하도록 하여 수집하였고, 체중은 산후조리원 측이 매일 오전 아기 목욕후 정기적으로 측정하고 있었으므로 그 값을 이용하였으며, 4주 후에는 가정방문시 측정된 값을 이용하였다.

대조군에게는 산후체조, 모빌 만들기 등 산후조리원에서 하는 일반 교육을 실시한 후 실험군과 동일한 시점에, 동일한 내용의 자료를 수집하였다.

연구도구

● 경락마사지

마사지는 1일1회, 15분씩, 주5회, 1주간 오후 3-4시 사이에 실시하였다. 다음 3주간은 산후조리원에 입원해 있는 동안은 동일하게 시행하였으나 퇴원 후에는 각자가 가정에서 실시하도록 하였고 주 1회 전화방문하였다.

마사지 방법은 아기를 양외위로 하여 얼굴과 머리 2분→팔 2분 →가슴과 배 3분 → 다리 2분으로 마사지하고, 대상자를 복외위로 하여 등과 후두부, 어깨 3분 → 발마사지 3분 총 15분 동안 1회 실시하였다. 본래의 시간은 15분 정도이나 연구자가 설명하면서 마사지를 하였기 때문에 실제로는 그 이상의 시간이 걸렸다. 마사지는 경혈의 흐름방향을 생각하면서 이마(양백, 광명, 5태양), 눈주위(찬죽, 정명, 승읍, 사죽공, 어요), 입(인중, 승장, 지창), 머리를 쓸어주었다. 팔(운문→소상, 상양→거굴, 극천→소충, 소택→노유, 천천→중충, 관충→견료)을 9회 쓸어주고 가슴(운문, 중부, 천지)과 복부의 임맥을 9회 쓸어주었다. 다리(비관→여태, 은백→기문, 위중→통곡, 용천, 연곡→음곡지, 환도→규음, 대둔→음렴)를 9회 쓸어주고, 등(독맥, 대저→대장유, 부분→지실)과 어깨 쓸어주기를 9회하였다. 발은 스트레칭과 용천혈과 각 발가락 누르기를 반복하였다. 그러나 마사지의 시작부위는 일정하지 않았다. 마사지 시행시간은 오후 3-4시 사이인데 이는 산후조리원이 매일 정기적으로 신생아실 청소를 위해 모든 아기를 엄마에게 주어 엄마가 돌보도록 하는 시간대이다. 마사지 교육시간에는 넓은 홀에서 산모들이 빙 둘러앉아 각자 자기 아기를 앞에 뉘여 놓고 연구자의 시범교육지시에 따라 마사지를 실시하였다. 퇴원 후에는 산후조리원에서 익힌 방법으로 엄마가 자신의 사정에 따라 매일 1회씩 마사지를 실시하도록 하였으며 실시여부와 궁금증에 관하여 주 1회씩 전화상담 하였다.

● 체중

산후조리원에 입원해 있는 동안에는 전자식 지시저울(Cas Co., 한국)을 이용하여 매일 오전에 정기적으로 목욕후 기저귀를 채우지 않고 체중을 측정하였고, 4주후에는 가정방문 시에 측정하였다.

모아상호작용

수유시 모아상호작용 측정도구(Nursing Child Assessment Feeding Scale)는 Barnard(1978)에 의해 개발된 도구로서 76개 문항이 6개의 하위영역으로 나뉘어져 엄마에 대한 4개영역(신호에 대한 민감성, 피로움에 대한 반응, 사회-정서적 성장을 위한 양육, 인지적 성장을 위한 양육)rhj 아기에 대한 2개영역(신호의 명확성, 부모에 대한 반응)으로 구분되어 있다. 도구의 결과 해석은 응답한 '예'의 점수를 합하여 점수가 높을수록 모아의 상호작용 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 조결자(1993)의 연구에서 아기 출생시 측정했을 때는 Cronbach's alpha=.7850, 1개월 시 측정했을 때는alpha=.8136이였으며, 본 연구에서는alpha=.781이였다.

자료처리 및 분석방법

본 연구의 자료는 SPSS 11.0 프로그램을 이용하여 대상자

의 일반적 특성은 빈도와 백분율을, 실험군과 대조군의 동질성은 x²-test, Fisher's Exact test, t-test로 검정하였다. 경락마사지의 효과에 대한 실험군과 대조군의 체중비교는 Wilcoxon Signed Ranked Test 방법으로, 모아상호작용 비교는 반복측정 분산분석법으로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 실험군과 대조군의 동질성 검정

경락마사지를 받은 실험군 16명과 마사지를 받지 않은 대조군 15명은 일반적 특성과 마사지 관련 제 변수에서 통계적으로 유의한 차이를 볼 수 없어 두 군은 동질 하였다<표 1>.

실험군과 대조군의 특성별 비교에서 아기 성별은 남여의 분포가 비슷하였고, 출생순위는 첫 번째 아기(50.0%:53.3%)가 가장 많았으며, 부모교육정도는 양군의 부모 모두 대졸이상이가장 많았다. 분만형태는 양군 모두 자연분만이 가장 많았고(62.5%:80.0%), 계획된 임신이 가장 많은 율(68.8%:93.3%)을 차지하였으며, 수유형태는 모유수유(50.0%:66.7%)가 가장 많았다. 아기의 재태기간은 두군 각각 평균 38.9주와 39.4주이었고, 아기의 출생시 체중은 각각 3.26kg과 3.25kg이었으며, 아버지의 연령은 각각 33.75세와 34.80세이었고, 어머니의 연령

<표 1> 대상자의 일반적 특성 및 두 군의 동질성 검증

		실험군(N=16)	대조군(N=15)	x ² or t	p
		N(%) or M(SD)	N(%) or M(SD)		
아기 성별	남자	7(43.8)	7(46.7)	0.27	.870
	여자	9(56.3)	8(53.3)		
아기 순위	첫째	8(50.0)	8(53.3)	.95 ¹⁾	.508
	둘째	7(43.8)	7(46.7)		
	셋째	1(6.3)	1(6.7)		
아버지 교육수준	고졸	5(31.3)	4(26.7)	.07	.779
	대졸	11(68.8)	11(73.3)		
어머니 교육수준	고졸	6(37.5)	5(33.3)	.05	.808
	대졸	10(62.5)	10(66.7)		
분만형태	자연분만	10(62.5)	12(80.0)	1.16 ¹⁾	.280
	제왕절개	6(37.5)	3(20.0)		
계획된 임신	예	11(68.8)	14(93.3)	3.24 ¹⁾	.720
	아니오	5(31.3)	1(6.7)		
수유형태	모유	8(50.0)	10(66.7)	1.23 ¹⁾	.601
	인공유	1(6.3)	1(6.7)		
	혼합유	7(43.8)	4(26.7)		
재태기간(주)		38.93(3.07)	39.37(1.10)	-0.51	.609
출생시 체중(kg)		3.26(.38)	3.25(.32)	.01	.988
아버지 연령(세)		33.75(2.84)	34.80(4.09)	-0.83	.411
어머니 연령(세)		31.81(3.27)	33.53(4.08)	-1.29	.204
결혼기간(년)		3.06(2.48)	3.90(3.41)	-0.78	.439
모아상호작용		1.53(.02)	1.49(.02)	1.91	.066

1) Fisher's exact x² test

은 각각 31.81세와 33.54세이었으며, 결혼기간은 각각 3.06년과 3.90년이였다.

그 밖의 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 모아상호작용에 대한 동질성 검정에서도 두 군 간에는 차이가 없이 동질하였다.

경락마사지의 효과 분석

● 신생아의 체중

가설 1. '경락마사지를 받은 실험군과 마사지를 받지 않은 대조군 간에는 체중증가에 차이가 있을 것이다'를 검정한 결과 두군 간에는 유의한 차이를 보여 가설은 지지되었다 ($Z=-2.29, p=.022$) <표 2>.

즉 실험군의 경우 출생 시 보다 생후 1개월에 체중이 1.02kg증가하였으나 대조군의 경우 0.37kg증가하여 경락마사지가 신생아의 체중 증가에 효과적이라고 볼 수 있다.

● 모아상호작용

가설 2. "경락마사지를 받은 실험군과 받지 않은 대조군 간에는 모아상호작용 정도에 차이가 있을 것이다"를 검정한 결과, 두 군과 시간 간에 교호작용이 있었고($F=18.28, p=.000$) 군간($F=9.01, p=.005$)과 시간 간($F=68.22, p=.000$)에 차이가 있어 가설은 지지되었다 <표 3>. 경락마사지를 받은 실험군의 모아상호작용은 마사지 시행 전 1.53점에서 시행 1주후 1.84점, 1개월 후 1.72점으로 유의하게 변화하였고($p=.000, .000, .000$) 대조군은 시행 전 1.49점에서 시행 1주후에 1.84점, 1개월 후에 1.55점으로 변화하였으나 두군 간에는 유의한 변화를 보여 주었다($p=.005$).

따라서 경락마사지를 받은 실험군이 받지 않은 대조군보다 모아상호작용의 정도가 크게 증가하였음을 보여 주었다

논 의

미숙아나 저체중아는 피부접촉이나 마사지를 통한 다양한 감각자극을 복합적으로 제공한 경우 대부분 체중이 증가하고, 운동기능 및 신경, 정신적인 발달이 증진되며 행동이 안정된 상태로 변화될 뿐만 아니라 외부자극에 대해 민감한 반응을 보이는 것으로 나타나 감각자극이 효과적이라고 보고하고 있다(이군자,1999; Field, 1997). 역시 경락마사지는 체중증가와 행동상태가 안정된 상태로 변화됨을 보고하였다(조결자 등, 2003). 본 연구결과 경락마사지는 아기의 체중증가와 모아상호작용 증진에 효과적인 것으로 나타났다.

경락마사지는 손가락이나 손바닥으로 사람의 체표에 나타난 오장육부 기능의 조절역할을 하는 경혈을 눌러 줌으로서 혈액과 림프액의 흐름을 촉진시켜 신진대사를 왕성하게 하고, 근 골격계의 이상이나 위치 변형을 조절하고, 내부 장기의 기능을 조절하며, 자율신경의 실조를 조절할 뿐 아니라 전반적인 면역기능을 강화시켜 신체가 지니고 있는 자연 치유력을 조장하여 이상증상을 해소시켜 주며 아울러 피부의 탄력성을 유지시켜줌으로써 미용적인 효과도 동시에 지니고 있다(김대홍, 1997). 또한 경락마사지는 경혈에 자극을 주는 방법이므로 이는 침술과 마찬가지로 신경을 자극하여 통증을 완화하는 효과가 있으며(김대홍, 1997) 경혈점은 물론이고 경혈점을 이루는 선과 주변 부위 범위까지 다양하게 자극할 수 있어서, 경혈을 자극함으로써 관련 장부의 질병을 치료할 수도 있다. 따라서 경락마사지는 질병의 예방과 치료 및 건강증진의 차원에서 중요한 간호중재 술로 사용될 수 있다(전점미, 2001).

영아의 촉각자극은 미주신경 활동을 활성화시켜 영아를 깨어있게 하여 활동적 수면과 활동을 증가시킨다. 고유수용성 자극은 사지를 수동적으로 움직여서 「조용히 깨어있는」 상태로 수면/각성 상태를 조절할 수 있게 해준다(Field &

<표 2> 두군 간의 체중 차이검정

	출생시	1개월후	차이 (후-전)	Z	p
	평균(표준편차)	평균(표준편차)			
실험군(n=16)	3.26(.38)	4.28(.97)	1.02(1.03)	2.29	.022*
대조군(n=15)	3.25(.32)	3.62(.64)	.37(.49)		

* p<0.05

<표 3> 두군 간의 모아상호작용 차이검정

	처치전	1주후	1개월후	Source	F	p
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)			
실험군	1.53(.02)	1.84(.26)	1.72(.02)	군	9.01	.005*
				기간	68.22	.000*
				군*기간	18.28	.000*
대조군	1.49(.02)	1.84(.00)	1.55(.02)			

* p<0.05

Schanberg, 1989). 「조용히 깨어있는」 상태에서 아기는 의사소통을 시작하며, 이 때가 가장 잘 배울 수 있는 시간이며(Field et al., 1996), 에너지 소비를 감소시켜 체중을 증가시킨다(Anderson, 1986). 이해경(2001)은 마사지가 「조용히 깨어있는」 상태를 증가시키는 반면, 수면을 감소시키고 체중을 증가시킨다고 하였다.

본 연구결과 엄마와 아기간의 상호작용이 원활하며 상호작용 시간이 길어짐을 볼 수 있었는데 이는 경락 마사지를 하는 동안은 아기가 조용히 깨어 있는 상태로 유도하게 되므로 이루어지는 현상으로 볼 수 있다.

경락마사지는 기존의 촉각자극과 운동자극 이외에 경혈을 자극하는 것이므로 이는 한의학적으로 아기의 기의 흐름을 고려하고 경혈점을 지긋이 눌러줌과 동시에 성장점에 자극을 주므로 특히 성장발달하고 있는 아기에게 매우 효과적인 방법이라고 생각한다.

영아는 외부의 변화가 너무 심하거나 자극이 지나치게 강하면 자율신경조절이 제대로 이루어지지 않아 스트레스 상황이 초래되는데, 적당히 경혈을 따라 마사지를 해주게 되면 감각신경이 이에 순응하면서 이완되고 기능이 회복된다(고광석, 1998). 성인을 대상으로 한 경락마사지가 통증을 완화시키며, 혈관을 확장시켜 순환을 촉진시키고 혈압과 맥박을 감소시키며, 체온은 일시적으로 증가하는 경향이 있고, 불안과 우울이 완화되고 피로를 풀어주며 수면을 증진시킴을 보고하였고(최선임 등, 2000), 신생아 대상의 경락마사지가 부정적 행동상태에서 긍정적 행동상태로 변화시키며 수면시간을 늘리고 보챔, 울음을 감소시키며, 체중증가의 효과가 있었음을 보고하였다(조결자 등, 2003). 이와 같은 선행연구 결과를 볼 때, 본 연구결과도 역시 마사지에 의해 기분 좋은 상태가 됨으로서 에너지의 소모가 적어 체중이 증가한다고 볼 수 있으나 이해경(2001)의 마사지 적용 후 수면감소가 있었다는 연구결과와는 상반된 결과이므로 추후연구가 계속되어야 하리라 생각한다.

Field식 마사지를 적용한 Scafidi 등(1990)의 연구에서는 실험군이 대조군에 비해 1일 평균체중이 21% 정도 증가하였고 브래즐튼 검사에서 수행점수가 높았으며, 이군자(1999)의 연구에서는 체중이 13%정도 증가하였다. Wheeden, Scafidi, Field, Ironson과 Valdeon(1993)의 연구에서는 체중이 28%정도 증가하였고, 브래즐튼 검사에서 운동행위가 더 성숙한 것으로 나타났다. 그러나 조절자 등(2003)의 경락마사지를 이용한 연구에서는 1일 체중 당 공급된 칼로리 양에는 두 군 간에 차이가 없으면서 실험군에서 1일 평균 체중증가량이 50g으로 대조군의 27g에 비해 54%정도 증가한 경향을 보였다. 따라서 경락마사지는 Field식 마사지에 비하여 체중증가에 효과가 있다고 하였는데, 체중변화는 수유량, 양육환경 등에 따라 차이가 있겠으나, 본 연구의 경우는 1일 체중 증가량의 조사가 없

었으므로 선행 연구와 비교는 할 수 없지만 어떤 종류의 마사지도 받지 않은 경우(0.37kg)와 경락마사지를 받은 경우(1.02kg)를 비교할 때 분명히 경락마사지가 효과적이었음을 선행연구와 동일하였다.

실제 마사지가 영아의 성장을 촉진시킨다는 기전은 명확히 밝혀지지 않았으나 감각자극이 성장호르몬의 분비를 증가시키며, 미주신경의 활동성을 증가시켜 음식물흡수에 관여하는 소화기계 호르몬인 인슐린과 가스트린의 분비가 증가되어 체중을 증가시킨다고 하였다(Field, Scafidi & Schanberg, 1987). 그러나 경락마사지를 성인에게 간호중재 방법으로 시도한 선행 연구에서 이상은(2001)과 최선임 등(2000)은 뇌졸중환자의 손 부종과 손 기능 회복에 효과적이었다고 하였으며, 전점이(2001)는 노인의 만성통증에 효과적이었다고 하였다. 따라서 경락마사지는 아기에게도 마찬가지로 효과가 있다고 생각된다.

어머니가 영아에게 제공하는 감각자극은 모아 상호작용에 긍정적인 효과를 나타내는데(최소영, 2002; 김미예 등, 2004; White-Traut & Nelson, 1988), 본 연구에서 경락마사지를 제공한 후 1주와 4주에 측정된 수유시 모아상호작용 점수는 유의한 차이가 나타나 실험군이 대조군에 비해 모아상호작용 점수가 높았다.

모아상호작용의 효과는 아기의 체중증가, 인지발달 증진 및 입원율 감소 등이 있다(조결자, 1993). 모아상호작용은 엄마의 특성과 아기의 특성들이 서로 교환될 때 증진될 수 있다. 즉 Barnard(1978)에 의하면 엄마에게는 아기에 대한 민감성과 아기의 피로움을 감소시키는 능력, 지적, 사회적 양육능력 등이, 아기에게는 신호의 명확성과 엄마에 대한 반응도 등의 중요 요소로 작용된다. 그러나 이런 요소들은 차츰 학습되는 것이므로(Bigner, 1985) 마사지 동안 모아간의 관계가 차츰 긴밀하게 되므로 처치 전보다는 처치후의 점수가 높은 것으로 나타났다. 그러나 1개월 후의 점수가 낮은 이유는 전화로 대상자에게 계속 마사지 해줄 것을 교육했지만 가정에서는 산후조리원에서처럼 동일한 시간에 엄마와 아기가 밀착된 시간을 갖지 못하기 때문이라고 생각한다.

감각자극이나 운동자극은 엄마가 아기의 깨어 있는 동안 상호작용을 할 수 있는 하나의 방법이 되며 이를 통해 아기와의 의사소통 기술이 촉진되어 엄마는 영아신호에 더욱 민감하게 반응할 수 있고, 영아 또한 엄마에게서 제공받은 감각자극을 통해 자신을 안정시키고 조직화 시킬 수 있는 능력이 증진됨을 보여 주었다.

본 연구의 제한점은 탈락 대상자수가 많았고, 엄마 스스로가 마사지를 제공하였으며, 산후조리원 입원기간 때문에 처치를 연장할 수가 없었던 점과 가정에서는 감시자가 없었으므로 엄격한 통제를 이루지 못했던 점 등이 있다.

결론적으로 신생아에게 경락마사지의 제공은 체중증가를 촉

진시켰고 모아상호작용을 증진시켰다. 그러나 본 연구에서는 산후 조리원에서의 연구이었으므로 설문지 이외의 변수 측정에는 어려움이 있었다. 앞으로는 경락마사지에 대한 생리적 변수 변화를 정확하게 확인할 수 있는 연구 장소와 처치기간을 확보해야 하겠다.

본 연구는 경락을 이용한 동서간호중재를 개발하였다는 데 의의가 있다고 보며 신생아 뿐 아니라 미숙아를 대상으로 성장발달을 정상적으로 촉진시킬 수 있는 간호중재로 시도하여 좀 더 광범위한 대상자에게 본 간호중재를 일반화할 수 있기를 기대한다.

결론 및 제언

본 연구는 산후조리원에 입원한 생후 3일 이상의 정상 신생아와 산모를 대상으로 경락마사지 제공 후 신생아의 체중 및 모아상호작용에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후시차 유사 실험설계 연구이다. 연구기간은 2004년 2월 1일부터 9월 30일까지였고, 연구대상은 서울 소재 1개 산후조리원에 입원한 정상신생아 중 실험군 16명과 대조군 15명이었다.

실험군에게는 경락마사지를 프로토콜에 맞추어 1일1회, 15분씩 주 5회 4주간 실시하였고, 대조군에게는 마사지를 제공하지 않았다. 체중은 Cas 전자식 저울로 매일 오전 10시에 측정하였고, 모아상호작용은 Barnard의 모아상호작용 측정도구에 의해 수유시작부터 끝날 때까지 관찰, 측정하였다.

수집된 자료는 SPSS 11.0 program을 이용하여 분석하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

- 경락마사지를 받은 군은 받지 않은 군에 비해 체중증가 폭이 통계적으로 유의하게 컸다.
- 경락마사지를 받은 군과 받지 않은 군 간의 모아상호작용은 통계적으로 유의한 차이를 보여 경락마사지 군의 모아상호작용의 점수가 더 높았다.

이상의 연구결과를 통하여 경락마사지를 받은 실험군이 마사지를 받지 않은 대조군보다 체중의 증가와 모아상호작용이 잘 됨을 보여주었다. 그러므로 경락마사지는 신생아의 성장발달을 도우며, 엄마가 아기의 신호에 반응하고 엄마에 의해 아가가 반응하는 끊임없는 상호교환이 이루어지는 간호중재 프로그램으로 적용될 수 있을 것이다.

경락마사지의 효과를 보기위해 앞으로는 어머니의 역할수행과 관련된 변수를 포함한 연구와 생리적 변수를 측정한 연구 또는 신생아 이외 영유아를 대상으로 하는 연구가 필요하다고 본다.

참고문헌

- 고광석 (1998). *경혈지압 입문*, 서울: 청문각.
- 김대홍 (1997). *바른 경락마사지학 개론*, 부산: 한국마사지교 육협회.
- 김미예, 김선희 (2000). 마사지요법이 저체중아의 성장, 생리적 변화 및 모·영아 상호작용에 미치는 효과, *부모·자녀건강 학회지*, 3(1), 1-14.
- 김미예, 장군자, 김선희 (2004). 초산모의 감각자극 프로그램이 영아의 성장 및 수유 시 모아상호작용에 미치는 효과. *대한간호학회지*, 34(5), 820-828.
- 김정선 (1998). *감각자극 프로그램이 영아의 성장 행동발달에 미치는 효과*. 가톨릭대학교 대학원 박사학위논문.
- 김희숙 (1996). *저체중아의 성장지표와 행동상태 및 생리적 반응변화에 미치는 감각통합 프로그램의 영향*. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 라효정 (1999). *베이비 마사지*. 서울: 아선미디어.
- 박경란 (1999). *축각운동자극이 미숙아의 성장과 스트레스 호르몬 분비에 미치는 영향*. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 신재권 (2002). *베이비 한방마사지*. 서울: 명진출판사.
- 이군자 (1999). *감각자극이 미숙아의 체중, 스트레스호르몬 및 행동상태에 미치는 효과*. 경희대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이상은 (2001). *경락 마사지가 편마비 환자의 손 부종과 손 기능에 미치는 효과*. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 이혜경 (2001). *아기마사지가 미숙아의 미주신경반응에 미치는 효과, 한국 존슨 앤드 존슨 사랑의 터치 세미나*. 대한간호협회 강원도 간호사회, 보수교육자료집.
- 전점이 (2001). *경락마사지가 만성통증 노인에게 미치는 효과, 재활간호학회지*, 4(2), 555-164.
- 조결자 (1993). *저체중아와 정상아의 모아상호작용 변화양상*. 서울대학교대학원 박사학위 논문.
- 조결자, 지은선, 김영란 (2003). *경락마사지가 신생아의 행동상태와 체중에 미치는 효과, 아동간호학회지*, 9(4), 384-391.
- 최선임, 김혜정, 김희정, 서미경, 김영효, 김미라, 김미령, 최미선, 정석희, 김정화 (2000). *경락마사지가 편마비 환자의 상지기능 회복에 미치는 효과*. 경희의료원 임상간호 연구 논문 발표회 보고서, 147-171.
- 최소영 (2002). *초산모의 영아마사지가 유효적 모아상호작용에 미치는 효과*, 부산대학교 대학원 박사논문.
- Anderson, G. C. (1986). Sensory Intervention with the Preterm infant in the Neonatal Intensive Unit, *American Occu. Therapy*, 40(1), 19-26.

- Barnard, K. E. (1978). *The Nursing Child Satellite Training series*, Nursing Child Assesment Satellite Training, learning resource manual, 3-15.
- Bigner, J. J. (1985). *Parent-Child relations, an introduction to parenting*, 2nd ed., New York: Macmillan Publishing Co., 57-136.
- Field, T., & Schanberg, S. (1989). *Massage alters growth and catecholamine production in preterm newborns*. In T. Field & T.B. Brazelton(Eds.). *Advances in touch* (pp.96-104). Skillman, NJ: Johnson & Johnson.
- Field, T. M., Grizzle, N., Scafidi, F., Abrams, S., & Richardson, S. (1996). *Massage therapy for infants of depressed mothers*. *Infant Behavior and Development*, 19, 107-112.
- Field, T. (1997). *Regional "Touch" Training Program*. Paper presented at the meeting of the Manila, Philippines.
- Field, T., Scafidi, F., Schanberg, S. (1987). *Massage of preterm newborns to improve growth and development*. *Pediatr Nurs*, 13, 385-387.
- Jiang Cheng'an Du Juan (1997). *治療按摩*, The People's Republic of China.
- McCain, G. C. (1992). *Facilitating inactive awake states in premature infants: A study of three intervention*. *Nurs Res*, 41(3), 157-160.
- Scafidi, F. A., Field, T. M., Schanberg, S. M. Bauer, C. R., Tucci, K., Roberts, J., Morrow, C., & Kuhn, C. M. (1990). *Massage stimulates growth in preterm infants: A replication*. *Infants Behavior and Development*, 13, 167-188.
- Stern, D. N., Beebe, B., Jaffe, T., & Bennette, S. L. (1977). *The infant stimulus with particular reference to repetition and timing in Schaffer H.R.(ed). Interactions in infancy*, London, Academic Press.
- Wheeden A., Scafidi F. A., Field T., Ironson G., Valdeon C., (1993). *Massage Effects on Cocain-exposed Preterm Neonates*, *J. Dev. Behav. Pediatr.*, 14(5), 318-322
- White-Traut. R C., & Nelson. M. N. (1988). *Maternally administered tactile, auditory, visual and vestibular stimulation : Relationship to later interactions between mother and premature infants*. *Res Nurs Health*. 11, 31-39.