아동간호학회지 제9권 제4호, 2003년 10월
J Korean Acad Child Health Nurs Vol.9 No.4, 384-391, October, 2003

경락마사지가 신생아의 행동상태와 체중에 미치는 효과

조 결 자[1].지 은 선[2].김 영 란[3]

서 론

연구의 필요성

접촉을 통한 마사지는 아기에게 사랑을 표현하는 가장 좋은 방법이며 아기의 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.

마사지의 효과에 대한 연구는 그 방법과 적용되는 부위에 따라 다양하게 연구되어 왔다. 미숙아에게는 결여된 감각자극과 유해한 자극들을 대체하기 위한 노력으로 감각자극제공 및 이에 대한 효과검증연구가 진행되어 왔다. 그 결과 감각자극은 미숙아의 체중을 증가시키고, 산소치료기간을 단축시켰으며, 정신신경발달 및 행동상태 변화를 촉진시키는 것으로 보고되었다(박경란, 1999; 이군자, 1999; Holditch-Davis & Calhoon, 1989; McCain, 1992; White-Traut, Silvestri, Nelson & Patel, 1993; White-Traut & Pate, 1997). 마사지는 뇌파의 변화를 주는 것으로 나타났는데 미주신경활동을 활성화시켜 조용히 깨어있는 각성상태가 증가하고 울음상태가 감소하여 안정적인 행동상태를 보인다고 했다(김희숙, 1996; Field, Grizzle, Scafidi, Abrams & Richardson, 1996). 또한 모아상호작용을 증가시켰으나(김미예와 김선희, 2000), 체중과 수유량, 뇨 콜티솔에는 변화가 없었다(이군자, 1999).

우리나라에서 일반적으로 알려지고 연구된 영유아 촉각자극방법은 Field(1997)식 마사지방법이다. 이는 운동자극방법과 촉각자극방법을 혼합한 것이며 1일 적용횟수와 시간에 관하여는 대부분 1일 2회, 1회 15-20분, 10일 정도였다. 지금까지 감각촉각자극과 관련하여 Field의 마사지 방법을 적용한 국내 연구로는 이군자(1999), 이군자와 조결자(1999), 박경란(1999), 김미예와 김선희(2001), 이혜경(2001), 김태임(2002)등이 있다. 신생아에게 경락마사지를 적용한 문헌으로는 Jiang(1997), 라효정(1999), 신재권(2002)등이 있으나, 이를 적용한 연구는 찾아보기 힘들다.

한의학의 경락개념을 마사지에 연결시킨 경락마사지는 지압이나 마찰의 개념을 통해 과학적으로 연구하는 자세가 저조했으나 '문지르면 낫는다'라는 인간의 본능적 욕구와 오랜 전통에 의해 만들어져 계속되어 온 간호의 한 형태로 일반적인 마사지의 개념을 뛰어넘어 질병의 치료에 다양하게 응용될 수 있는 우리 고유의 동양적인 간호중재법이다. 경락은 인체내에 분포되어 있는 경맥과 낙맥을 총칭한 것으로 인체내에 기혈이 운행하는 통로이다. 경락은 인체의 내외, 상하, 좌우, 전후, 심천(深淺) 할 것 없이 전신에 연결되어 있으며, 장부(臟腑), 오관(五官), 구규(九竅), 사지(四肢), 백해(百骸), 피모근육(皮毛筋肉)등에 경락이 분포되어 기혈이 영위되어 있다(고광석, 1998).

경락 마사지란 병으로 인해 기혈의 흐름이 정체되었거나

주요어 : 경락마사지, 행동상태, 체중
1) 경희대학교 간호과학대학(교신저자 E-mail: chokj@khu.ac.kr)
2) 경희대학교 간호학 박사과정, 3) 김영란 산후조리원 원장
투고일: 2003년 9월 2일 심사완료일: 2003년 10월 2일

정체되기 쉬운 경락 계통의 혈(관절, 근육, 인대 및 신경계통)을 손으로 자극해서 질병을 치료 또는 예방하는 기술이기도 하다. 또한 피부의 말초 수용기를 자극함으로서 그 자극이 척수를 통하여 대뇌로 전달되는 것을 말하는데 이로인해 상쾌감과 이완감을 느낀다. 경락마사지는 경락에 있는 12경맥을 마사지법을 이용하여 자극하므로서 혈액과 림프가 되돌아오는 흐름을 돕고, 근육운동과 근섬유의 유착을 신전시키고 체액의 축적을 감소시킨다. 경락마사지는 말초부위근육의 이완과 세동맥의 확장 및 수축을 일으키고 안정감을 갖게하며, 정신적인 긴장을 감소시키는 작용을 한다(김대홍, 1997). 이와같은 경락마사지는 민간요법으로 널리 이용되어 왔으며 그 효과가 경험적으로 증명되어 최근에는 건강증진차원에서 중요한 방법으로 실용되고 있지만 간호중재술로 적용한 것은 성인을 대상으로 효과를 연구한 것이 전부인 실정이다. 따라서 본 연구는 경락마사지의 효과를 확인하기 위하여 지금까지 영유아 마사지에 가장 많이 이용하고있는 Field식 마사지와 경락마사지가 영아의 행동상태와 체중에 미치는 효과를 비교하며, 경락 마사지를 신생아 행동발달을 위한 한국적 아기마사지로 활용할 수 있는지 알아보고 나아가 모아상호관계를 증진시키기 위한 중재방법개발에 기여하고자 한다.

연구목적

본 연구는 경락을 따라 경혈을 눌러주면서 하는 경락마사지와 영유아 마사지에 가장 많이 이용하고있는 Field식 마사지의 효과를 영아의 행동상태와 체중변화를 통해 확인하는 것이며 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

· 경락마사지와 Field식 마사지방법에 따른 영아의 행동상태 변화를 비교한다.
· 경락마사지와 Field식 마사지방법에 따른 영아의 체중변화를 비교한다.

연구가설

본 연구의 목적을 달성하기 위해 설정한 연구가설은 다음과 같다.

· 경락마사지를 받은 실험군이 Field식 마사지를 받은 대조군보다 긍정적 행동상태 변화율이 높을 것이다.
· 경락마사지를 받은 실험군이 Field식 마사지를 받은 대조군보다 실험경과기간에 따라 체중 증가가 클 것이다.

용어정의

• 경락마사지

인체내에 기혈이 운행하는 통로인 경락을 따라 지압과 주무르는 것을 의미하며(김대홍, 1997), 본 연구에서는 영아의 머리에서 발끝까지 분포된 경맥에 임맥, 독맥을 포함한 14경혈을 눌러주거나 쓰다듬는 마사지를 15분간 실시하는 것을 의미한다.

• Field식 마사지

Field 등(1996)이 개발한 감각자극 프로토콜을 이용하여 촉각 및 운동자극으로 구성된 마사지 프로그램을 15분간 실시하는 것을 의미한다.

• 행동상태

신생아의 수면에서 울음까지 생리적, 행동적 유형의 범주를 의미하며(McCain, 1992), 본 연구에서는 Anderson 등(1990)이 개발한 ABSS(Anderson Behavioral State Scale)로 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 유사실험 설계 중 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

대조군			실험군		
C1	X1	C2	E1	X2	E2

X1: Field식 마사지 X2 : 경락 마사지

연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상자는 산후조리원에 입원한 산모의 자녀로서 (1) 생후 3일 이상된 아기 (2) 선천성 기형이 없는 아기 (3) 특별한 처치를 받고있지 않은 아기 (4) 심각한 질병이 없는 아기 (5) 본 연구의 참여에 동의한 산모로 선정하였다.

2002년 2월부터 8월까지 00 산후조리원에 입원한 신생아 중 기준에 적합한 아기 전수를 대상으로 경락마사지를 받은 실험군과 Field식 마사지를 받은 대조군의 자료를 수집하였다. 연구자는 대상자로 선택된 아기의 어머니에게 각각 경락마사지와 Field식 마사지를 교육하고, 각 산모가 자신의 아기에게 직접 마사지를 실시하도록 하였다. 실험군의 대상자에게는 경락마사지를 1일 2회 6일간 실시하여 아기의 행동상태 변화양상과 매일의 체중을 실험전과 후 각각 측정하였고, 대조군에게는 Field식 마사지 교육을 받은 산모가 1일 2회 6일간 Field 마사지를 실시한 후 실험군과 동일한 내용의 자료를 수집하였다. 아기의 행동상태변화는 마사지 전과 후 각각 5분동안

대상자 모습을 관찰하여 점수화 하였고, 체중은 매일 오전 10시에 측정하였다.

연구도구

• 경락마사지

경락마사지는 경락마사지 교육을 이수한 연구자에게 교육받은 산모가 자신의 아기에게 직접 아침, 저녁 1일 2회씩 6일간 실시하였다. 대상자를 앙와위로 하여 얼굴과 머리 2분→ 팔 2분 →가슴과 배 3분 → 다리 2분으로 문지르고, 대상자를 복와위로 하여 등과 후두부, 어깨 3분 → 발마사지 3분 총 15분 동안 실시하였다. 이마(양백,광명,태양), 눈주위(찬죽, 정명, 승읍, 사죽공, 어요), 입(인중, 승장, 지창), 머리를 쓸어준다. 팔(운문→소상, 상양→거굴, 극천→소충, 소택→노유, 천천→중충, 관충→견료)을 9회 쓸어준다. 가슴(운문, 중부, 천지)과 복부의 임맥을 9회 쓸어준다. 다리(비관→여태, 은백→기문, 위중→통곡, 용천, 연곡→음곡지, 환도→규음, 대돈→음렴)를 9회 쓸어준다. 복와위로 하여 등(독맥, 대저→대장유, 부분→지실)과 어깨 쓸어주기 9회한다. 발은 스트레칭과 용천혈 누르기를 반복한다. 특히 경혈을 지날 때는 지긋이 눌러준다. 마사지 시행시간은 구토를 예방하고 배고픈 시간을 피하고 의사소통을 할 수 있는 포유 30분 후나 다음 수유 1시간 전 사이에 실시하였다.

• Field식 마사지

Field식 마사지는 촉각자극과 운동자극으로 구성된 Field 등(1996)이 제안한 감각자극 프로토콜을 이용하고 마사지 교육을 이수한 연구자에게 교육받은 산모가 자신의 아기를 직접 아침, 저녁 1일 2회씩 6일간 실시하였다. 마사지를 실시하는데 소요되는 시간은 촉각자극 5분 → 운동자극 5분 → 촉각자극 5분으로 총 15분이고, 촉각자극은 대상자를 복위로 한 후 머리, 목과 어깨, 등, 양다리, 양팔 순서로 각각 1분씩 약간의 압력을 주면서 부드럽게 쓰다듬으며 마사지하고, 운동자극은 앙와위로 하여 왼팔, 오른팔, 왼다리, 오른다리, 양다리의 순으로 각각 1분씩 굴곡과 신전운동을 하였다. 마사지를 실시하기 전 연구자와 어머니는 손을 깨끗이 씻고 따뜻하게 한 후 촉각자극을 실시하기 전에는 마찰을 감소시키기 위해 적당량의 베이비 오일을 영아의 몸에 바르고 처음에는 부드럽게 쓰다듬듯이 문질러 주고 어느 정도 진행이 되면 약간의 압력을 가해 두부에서 미부로, 중심에서 말초부로 마사지하였다.

• 행동상태

행동측정도구(Anderson Behavior State Scale)는 Anderson 등(1990)이 개발하고 김희숙(1996)이 번안한 것을 사용하였다. 본 측정도구는 매우 조용한 수면(1점), 조용한 수면(2점), 불안정한 수면(3점), 매우 불안정한 수면(4점), 조는 상태(5점), 깨어있으나 움직임이 없음(6점), 조용히 깨어있음(7점), 불안정한 상태로 깨어있음(8점), 매우 불안정한 상태로 깨어있음(9점), 보챔(10점), 울음(11점), 매우 심한 울음(12점)까지 모두 12단계로 분류되어 있다. Anderson 등(1990)은 1~5점은「수면」상태, 6~7점은 수유 활동에 가장 적합한 「조용히 깨어있는」상태로 구분하고, 8~12점은 에너지 소모가 많은「보챔·울음」상태로 분류하여 마사지 전과 후 각각 1일 총 2회 행동상태 변화를 측정하였다. 본 연구에서 도구의 검정력 r^2는 .85였다.

• 체중

전자식 지시저울(Cas Co., 한국)을 이용하여 매일 오전에 정규적으로 기저귀를 채우지 않고 체중(g)을 측정하였다.

자료처리 및 분석방법

본 연구의 자료는 SPSS 11.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였으며 분석 방법은 다음과 같다.

· 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 실험군과 대조군의 동질성 검정은 χ^2-test 혹은 t-test로 검정하였다. 행동상태 도구의 검정력은 r^2값을 사용하였다.

· 경락마사지와 Field식 마사지의 효과에 대한 실험군과 대조군의 체중증가 비교는 반복측정 분산분석방법(repeated measures ANOVA)으로, 행동상태 변화비교는 χ^2-test로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성별 동질성 비교

연구대상자는 신생아 36명을 대상으로 시행하였는데 경락마사지를 받은 실험군 20명과 Field식 마사지를 받은 대조군 16명이었다. 실험군과 대조군의 성별, 제태기간, 출생나이, 연구시작시 체중, 실험전 행동상태, 어머니 연령, 분만형태, 임신중 합병증, 수유형태의 일반적 특성은 통계적으로 유의한 차이를 볼 수 없어 두군은 동질하였다<표 1>.

연구대상자의 성별은 실험군의 경우 남아 55.0% 여아 45.0%이고, 대조군은 남녀 동수였다. 평균 제태기간은 실험군의 경우 39.1(±2.4)주이었고, 대조군의 경우 39.5(±0.8)주였으며, 출생나이는 실험군 7.1일, 대조군 11일이었다. 연구시작시 체중은 실험군이 3615.6(±534.0)g, 대조군이 3261.0(±515.4)g이었다. 엄마의 평균연령은 실험군의 경우 28.4(±2.4)세이었

<표 1> 대상자의 일반적 특성 및 두군의 동질성 검정 (N=36)

구분			실험군		대조군		χ^2 or t	p
			N(%)	M±SD	N(%)	M±SD		
아기	성별	남	11(55.0)		8 (50.0)		0.089	.765
		여	9(45.0)		8(50.0)			
	재태기간(주)			39.1±2.4		39.5±0.8	17.245	.506
	출생나이(일)			7.1±1.9		11.0±3.8	17.486	.064
	연구시작시 체중(g)			3615.6±534.0		3261.0±515.4	24.862	.413
	행동상태(명)	수면	6(46.2)		7(53.8)		1.315	.518
		조용히깨어있음	4(50.0)		4(50.0)			
		보챔·울음	10(66.7)		5(33.3)			
엄마	연령(세)			28.4±2.4		30.6±3.5	12.105	.356
	분만형태(명)	자연	17(85.0)		11(68.8)		1.358	.244
		수술	3(15.0)		5(31.3)			
	임신중 합병증	유	14(70.0)		9(56.3)		0.728	.393
		무	6(30.0)		7(43.8)			
	수유형태	모유	14(70.0)		9(56.3)		1.663	.435
		인공유	0(0.0)		1(6.3)			
		혼합	6(30.0)		6(37.5)			
	총계		20(100.0)		16(100.0)			

*p<.05

고, 대조군의 경우 30.6(±3.5)세였으며, 분만형태는 실험군의 경우 자연분만이 85%, 제왕절개술이 15%, 대조군의 경우 자연분만이 68.8%, 제왕절개술이 31.3% 이었으며, 임신중 합병증은 실험군의 경우 있음이 70%, 대조군의 경우 56.3% 이었으며, 수유형태는 실험군의 경우 모유가 70%, 혼합이 30%, 대조군의 경우 모유가 56.3%이고 인공유가 6.3%이며 혼합이 37.5% 이었다.

경락마사지와 Field식 마사지의 효과 분석

• 행동상태

"가설 1. 경락마사지를 받은 실험군이 Field식 마사지를 받은 대조군보다 긍정적 행동상태 변화율이 높을 것이다"를 검정한 결과 두 군간에 차이가 있어 가설1은 지지되었다. <표 2>와 같이 행동상태의 변화율은 실험군의 경우 55.8%가 긍정적인 변화를 가져왔고 부정적인 변화는 0%이었으나 대조군의 경우는 42.6%가 긍정적 변화를, 5.2%가 부정적 변화를 가져왔으며 이는 두 군간에 통계적으로 차이가 있음을 보여주었다(p=.012).

<표 2> 두군간의 행동상태변화 차이검정

구분	실험군	대조군	χ^2	p
긍정적 변화 (수면→조용히깨어있음,보챔·울음→수면/조용히깨어있음)	67(55.8)	41(42.6)	8.788	.012
부정적 변화 (수면→보챔·울음, 조용히깨어있음→보챔·울음)	0(0)	5(5.2)		

*p<.05

따라서 경락마사지를 제공받은 군이 Field식 마사지를 제공받은 군보다 더 큰 변화율로 긍정적인 행동변화를 가져와 효과적이었음을 보여주었다.「수면」과「조용히깨어있음」의 상태변화는 마사지 전(50.6%) 보다 마사지 후(94.9%)에 44.3%가 증가하였고,「보챔·울음」의 상태변화는 마사지 전(58.3%)보다 마사지 후(5.0%)에 53.3% 감소하여, 실험전과 후에 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p=.002). 그러나 대조군의 경우「수면」과「조용히 깨어있음」의 상태변화는 마사지 전(57.2%) 보다 후(89.4%)에 32.2% 증가한 반면,「보챔·울음」의 상태는 마사지 전(43.7%)보다 후(10.4%)에 33.3%만 감소하였으나 이는 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=.123)<표 3>.

<표 3> 두군간의 행동상태 비교

구 분	실험군 N(%)		대조군 N(%)	
	마사지 전	마사지 후	마사지 전	마사지 후
수면	19(15.8)	88(73.3)	19(19.7)	67(69.7)
조용히깨어있음	31(25.8)	26(21.6)	35(37.5)	19(19.7)
보챔·울음	70(58.3)	6(5.0)	42(43.7)	10(10.4)
χ^2 (p)	16.859 (.002)		7.262 (.123)	

*p<.05

• 체 중

"경락마사지를 받은 실험군이 Field식 마사지를 받은 대조군보다 실험경과기간에 따라 체중의 증가가 클 것이다"를 검정한 결과 두 군과 기간간 차이가 있어 가설 2는 지지되었다.

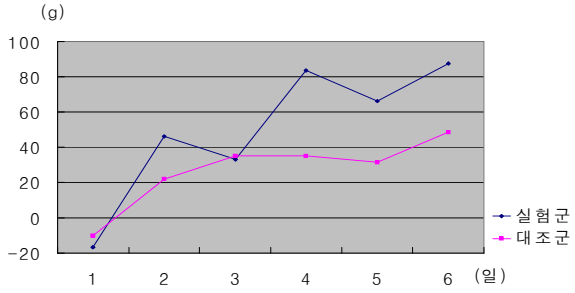
즉 군과 기간간에 교호작용은 없었으나 실험군과 대조군간의 체중증가량에 차이가 있었고(p=.014), 6일간의 기간경과에

<표 4> 두군간의 체중변화 차이검정

구분	일 전	1	2	3	4	5	6	Source	F	p
실 체중평균	3615.6	3598.7	3645.0	3678.1	3761.8	3828.1	3915.6	군	6.753	.014*
험 ±표준편차	±534.0	±544.7	±549.6	±584.1	±568.7	±548.1	±549.7	기간	10.129	.000*
군 1일 증가량(g)		-16.88	46.2	33.1	83.7	66.2	87.5	군*기간	1.568	.172
(50.0±6.59)		±65.4	±32.2	±81.7	±54.5	±53.0	±71.3			
대 체중평균	3261.0	3251.0	3273.0	3308.0	3343.0	3374.5	3423.0			
조 ±표준편차	±515.4	±514.2	±517.6	±525.9	±521.5	±528.3	±521.2			
군 1일 증가량(g)		-10.0	22.0	35.0	35.0	31.5	48.5			
(27.0±5.90)		±26.1	±49.8	±59.6	±38.4	±68.9	±50.2			

*p<.05

따라서도 체중증가는 차이가 있었다(p=.000)<표 4><그림 1>. 따라서 경락마사지 군이 Field식 마사지 군보다 시간경과에 따라 체중증가량이 컸음을 보여주었다.



<그림 1> 1일 체중증가 비교

논 의

경락마사지는 손가락으로 사람의 체표에 나타난 오장육부 기능의 조절역할을 하는 경혈을 눌러 줌으로서 혈액과 림프액의 흐름을 촉진시켜 신진대사를 왕성하게 하고, 근골격계의 이상이나 위치 변형을 조절하고, 내부장기의 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(이상은, 2001). 또한 경락마사지는 경혈에 자극을 주는 방법이므로 이는 침술과 마찬가지로 신경을 자극하여 통증을 완화하는 효과가 있다(김정미, 1999). 경혈점은 물론이고 점을 이루는 선과 주변부위 범위까지 다양하게 자극할 수 있어서, 경혈을 자극함으로서 관련 장부의 질병을 치료할 수도 있다(이인숙, 2001). 따라서 경락마사지는 질병의 예방과 치료 및 건강증진의 차원에서 중요한 간호중재술로 사용될 수 있다(조경숙, 1999). 특히 마사지가 피부에 미치는 효과로서 마사지는 피부의 혈관이 확대되고 혈액순환이 활발해진다. 피부표면 자극은 마사지를 받는 사람에게 상쾌한 느낌을 줄뿐만 아니라 전신적으로 자율신경과 내분비선의 작용에도 놓은 영향을 미쳐서 신체의 불균형을 조절해주고 심신의 안정에도 큰 효과를 준다(이군자, 조결자, 1999).

영아의 촉각자극은 미주신경 활동을 활성화시켜 영아를깨어있게 하여 활동적 수면과 각성상태를 증가시킨다. 고유수용성 자극은 사지를 수동적으로 움직여서「조용히 깨어있는」상태로 수면/각성 상태를 조절할 수 있게 해준다(Field & Schanberg, 1989).「조용히 깨어있는」상태에서 아기는 의사소통을 시작하고 또 가장 잘 배울 수 있으며(Field et al., 1996), 에너지 소비를 감소시켜 체중을 증가시킨다(Anderson 등, 1990).

본 연구결과 경락마사지를 받은 실험군은 Field식 마사지를 받은 대조군보다「조용히 깨어있는」상태와「수면」상태가 많았고「보챔·울음」상태가 적었다. 마사지 전후의 행동상태 변화에서「긍정적 상태」로의 변화는 실험군이 55.8%, 대조군이 42.6%로 나타났고,「부정적 상태」로의 변화는 실험군이 0%, 대조군이 5.2%로 나타나서, 통계적으로도 경락마사지가 긍정적인 행동상태 변화에 더 효과적이었다. 그리고 실험군의 경우 실험전 「보챔·울음」상태(58.3%)가 가장 많았었으나 마사지 후 5.0%으로 감소하면서 대신「조용히 깨어있는」상태와「수면」상태로 94.9%가 변화되었다. 또한 경락마사지를 받은 군은「수면」상태의 변화가 마사지 전에 15.8%에서 후에 73.3%로 증가하였으나「조용히 깨어있는」상태의 변화는 마사지 전 25.8%에서 후에 21.6%로 약간 감소하였다. 그러나 이혜경(2001)는 마사지가「조용히 깨어있는」상태를 증가시키는 반면 「수면」상태를 감소시킨다고 하여 본 연구결과와는 다른 결과를 보여주었다. 그럼에도 불구하고 마사지는「수면」「조용히 깨어있는」긍정적 상태로의 변화를 부정적 상태로의 변화보다 변화율이 크므로 경락마사지는 Field식 마사지보다 좋은 결과를 보였다. 영아는 외부의 변화가 너무 심하거나 자극이 지나치게 강하면 자율신경조절이 제대로 이루어지지 않아 스트레스 상황이 초래되는데, 적당한 경혈을 따라

마사지를 해주게되면 감각신경이 이에 순응하면서 이완되고 기능이 회복된다(고광석, 1993). 이 결과는 신생아에게 경락마사지를 이용한 선행연구가 없어서 비교할 수는 없으나, 경락마사지가 통증을 완화하고, 혈관을 확장하고 순환을 촉진하여 혈압과 맥박을 감소시키며(채정숙, 1999), 체온은 일시적으로 증가하는 경향이 있고, 불안과 우울이 완화되고 피로를 풀어주며 수면을 증진시킨다(최선임 등, 2000)는 선행연구 결과와 일치한다고 본다.

본 연구에서 경락마사지를 받은 실험군이 Field식 마사지를 받은 대조군보다 6일간의 실험기간 중 평균체중증가량은 실험군이(50.0±6.59g)이 대조군(27.0±5.90g)보다 큰 폭으로 증가하였다. 실제 마사지가 영아의 성장을 촉진시킨다는 기전은 명확히 밝혀지지 않았으나 마사지는 미주신경의 활동성을 증가시키고 이로 인해 인슐린의 분비가 증가되어 체중을 증가시킨다고 하였다(이군자, 1999). 그러나 경락마사지를 간호중재 방법으로 시도한 선행연구에서 이상은(2001)과 최선임 등(2000)은 뇌졸중환자의 손부종과 손기능 회복에 효과적이었다고 하였으며, 이상은(2001)은 뇌졸중환자의 안면마비회복에 효과적이었다고 하였고, 채정숙(1999)은 노인의 만성통증에 효과적이었다고 하여 경락마사지가 일반 마사지보다 훨씬 효율적이라는 본 연구의 결과를 뒷받침해 주었다. 본 연구와 동일한 Field식 마사지를 사용한 Scafidi 등(1990)의 연구에서는 실험군이 대조군에 비해 1일 평균체중이 21% 정도 증가하였고 브래질튼 검사에서 수행점수가 높았으며, 이군자(1999)의 연구에서는 체중이 13%정도 증가하였다. Wheeden 등(1993)의 연구에서는 체중이 28%정도 증가하였고 브래즐튼 검사에서 운동행위가 더 성숙한 것으로 나타났다. 본 연구에서도 실험전 수유형태나 연구시 체중은 두 군간에 차이가 없었으나 실험후 실험군에서 1일 평균 체중증가량이 50g으로 대조군의 27g에 비해 54%정도 증가한 경향을 보였다. 따라서 경락마사지는 Field식 마사지에 비하여 체중증가에 효과가 있다고 할 수 있다.

실험기간동안 실험군과 대조군 모두의 체중증가가 있었던 것은 신생아가 매일 커가는 자연적인 성숙현상에 의한 것으로 볼 수 있다. 1일 체중증가 양상에 있어서 실험군과 대조군 모두 마사지를 실시한 첫째 날에 체중이 감소하였다가 마사지를 실시한 둘째 날부터 점차적으로 증가하는 것을 볼 수 있다. 이는 신생아에게 익숙하지 않은 마사지 자극이 처음에는 스트레스 요인으로 작용하여 체중을 감소시키다가 그 후 마사지가 익숙한 감각자극으로 여겨져 체중을 증가시키는 효과를 보인 것으로 사료된다.

결론적으로 신생아에게 경락마사지의 제공은 Field식 마사지보다「수면」과「조용히 깨어있는」상태가 많았고「긍정적」상태로 전환시켜 주었으며, 체중증가를 촉진시켰다. 본 연구에서는 처치기간이 6일로서 영아의 행동상태를 완전히 평가하거나 체중변화양상을 확인하는데 무리가 있었지만 산후조리원 입원기간 때문에 처치를 연장할 수가 없었던 것에 제한점이 있다. 앞으로는 경락마사지에 대한 생리적 변수 변화를 정확하게 확인할 수 있는 정도의 처치기간을 확보하는 것이 필요하다고 본다. 본 연구는 경락을 이용한 동서간호중재를 개발하였다는데 의의가 있다고 보며 신생아 뿐 아니라 미숙아를 대상으로도 성장발달을 정상적으로 촉진시킬 수 있는 간호중재를 시도하여 좀 더 광범위한 대상자에게 본 간호중재를 일반화할 수 있기를 기대한다.

결론 및 제언

본 연구는 산후조리원에 입원한 정상 신생아를 대상으로 경락마사지(실험군)와 Field식 마사지(대조군)가 신생아의 행동상태와 체중에 미치는 효과를 비교하기 위한 비동등성 대조군 전후시차실험설계 연구이다. 연구기간은 2002. 2월 1일부터 8월 30일까지였고, 연구대상은 서울 소재 oo 산후조리원에 입원한 정상신생아 중 선정기준에 해당하는 실험군 20명과 대조군 16명이었다.

실험군과 대조군은 각각 경락마사지와 Field식 마사지를 프로토콜에 맞추어 1일2회 15분씩 6일간 실시하였다. 체중은 Cas 전자식 저울로 매일 오전 10시에 측정하였고, 행동상태는 마사지 전·후 각각 5분동안 Anderson 등(1990)의 행동상태 도구로 측정하였으며, 수집된 자료는 SPSS 11.0 program을 이용하여 χ^2-test와 반복측정분산분석방법으로 분석하여 다음과 같은 연구결과를 얻었다.

- 행동상태의 긍정적인 변화율은 경락마사지 군(55.8%)이 Field식 마사지 군(42.6%)보다 컸으며, 두 군은 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 실험기간동안의 1일 평균체중증가량은 경락 마사지군이 Field식 마사지군보다 더 컸으며, 이는 두 군과 기간간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

이상의 연구결과를 통하여 경락마사지를 받은 실험군이 Field식 마사지를 받은 대조군보다 행동상태의 긍정적인 변화율은 컸으며, 체중증가량이 더 높은 경향을 보였다. 그러므로 경락마사지는 Field식 마사지보다 신생아의 성장발달을 돕는 간호중재 프로그램으로 적용될 수 있을 것이다.

이상의 결과를 통하여 다음과 같이 제언한다.

- 한국적 경락마사지의 개발 연구가 필요하다.
- 실험처치기간을 더욱 길게 한 실험연구가 필요하다.
- 행동상태와 체중의 변수 이외의 기타 생리적 변수들을 확인하는 연구가 필요하다.

참고문헌

고광석 (1998). 경혈지압 입문, 서울: 청문각.

김대홍 (1997). 바른 경락마사지학 개론. 부산: 한국마사지교육협회.

김미예, 김선희 (2000). 마사지요법이 저체중아의 성장, 생리적 변화 및 모·영아 상호작용에 미치는 효과, 부모·자녀건강 학회지, 3(1), 1-14.

김정미 (1999). 손마사지가 자궁절제술 환자의 수술직전에 불안에 미치는 효과, 고신대학교 석사학위 논문.

김태임 (2002) 마사지요법이 시설 영아의 신체성장에 미치는 영향, 아동간호학회지, 8(2), 204-216.

김희숙 (1996). 저체중아의 성장지표와 행동상태 및 생리적 반응변화에 미치는 감각통합 프로그램의 영향. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.

라효정 (1999). 베이비 마사지. 서울:아선미디어.

박경란 (1999). 촉각운동자극이 미숙아의 성장과 스트레스 호르몬 분비에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.

송규성 (2001). 경락마사지. 서울:한국체육기공학회.

신재권 (2002). 베이비 한방마사지. 서울:명진출판사.

이군자 (1999). 감각자극이 미숙아의 체중, 스트레스호르몬 및 행동상태에 미치는 효과. 경희대학교 대학원 박사학위 논문.

이군자, 조결자 (1999). 감각자극이 미숙아의 체중증가에 미치는 영향. 아동간호학회지, 5(3), 251-561.

이상은 (2001). 경락 마사지가 편마비환자의 손부종과 손기능에 미치는 효과. 경희대학교 대학원 석사학위논문.

이인숙 (2001). 표준 경락 경혈 마사지. 한국 경락 경혈 마사지 학회.

조결자 (1993-a). 저체중아와 정상아의 모아상호작용 변화양상.서울대학교 대학원 박사학위논문.

조경숙 (1999). 손마사지 프로그램이 백내장 수술환자의 불안과 면역기능에 미치는 영향. 대한간호학회지, 20(1), 97-106.

채정숙 (1999). 본태성 고혈압환자의 혈압강하를 위한 경락마사지 효과. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.

최선임, 김혜정, 김희정, 서미경, 김영효, 김미라, 김미령, 최미선, 정석희, 김정화 (2000). 경락마사지가 편마비 환자의 상지기능 회복에 미치는 효과. 경희의료원 임상간호 연구논문 발표회 보고서, 147-171.

Anderson, G. C., Behnke, M., Gill, N. E., Colon, M., Measel, C. P., & McDonie, T. E. (1990). Self-regulatory gavage to bottle fedding for preterm infants: Effect of 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.

Brazelton, T. B. (1994). Neonatology: Pathology and Management of the Newborn. 4th ed. Philadelphia: Gorden & Avery, J. B. Lippincott.

Coates, D. L., & Lewis, M. (1984). Early mother-infant interaction and infant cognitive status as predictors of school performance and cognitive behavior in six-year-olds. Child Development, 55, 1219-1230.

Copp, L. A., & Wiese, R. A. (Eds.). Key aspects of comfort: Management of pain, fatigue and nausea. New York: Springer.(pp. 35-43).

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. (1997). Regional "Touch" Training Program. Paper presented at the meeting of the Manila, Philippines.

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.

Holditch-Davis, D., & Calhoon, M. (1989). Do premature infants show behavioral responses to painful procedures.

In S. G. Funk, E. M. Toniquist, M. T., Champagne, Ladwig, P. W., Jiang Cheng'an Du Juan (1997). Chinese Practical Massage Charts: Massage for Disease Treatment. Beijing: Morning Glory Pub.

McCain, G. C. (1992). Facilitating inactive awake states in premature infants: A study of three intervention. Nursing Research, 41(3), 157-160.

Scafidi, F. A., Field, T. M., Schanverg, 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.

Wheeden A., Scafidi F. A., Field T., Ironson G., Valdeon C., et al. (1993). Massage effects on cocain-exposed preterm neonates. J. Dev. Behv. Pediatr., 14(5), 318-322.

White-Traut, R. D., Silvestri, J. M., Nelson, M. N., & Patel, M. K. (1993). Pattern of physiologic and behavioral response of immediate care preterm infants to interventions. Pediatric Nursing, 19(6), 625-629.

White-Traut, R. C. & Pate, C. H. (1987). Modulating infant state in premature infants. Journal of Pediatric Nursing, 2, 96-101.

The Effects of Meridian Massage on the Behavioral State and Weight in Infants

Cho, Kyoul-Ja[1)]·Ji, Eun-Sun[2)]·Kim, Young-Ran[3)]

1) HCollege of Nursing Science, Kyung Hee University, 2) The Graduate School of Nursing, Kyung Hee University
3) Director, Kim, Young-Ran Postpartum Management Center

Purpose: This study was implemented to develop new nursing intervention, Meridian Massage, and to investigate its effect on weight, behavioral state in infants. **Method:** This study has been conducted on the non equivalent control group pretest-posttest design in quasi experimental basis and newly born infants from Postpartum Management Center were selected in two groups of 35 infants. Data has been collected from February 1st to October 30th of 2002. The experimental group(20) took Meridian massage for 15 minutes daily twice during 6 days and control group took Field massage as same time. Weight has been determined 10:00 hours everyday morning and behavior status has been determined before and after 5 minutes beth by Anderson et al.(1990) tools. Data was analyzed by SPSS 11.0 Program using t-test, χ^2-test and repeated measures ANOVA. **Result:** The results were as follow. In the aspect of behavioral status, Meridian massage group(55.8%) showed increase 「positive」 state than Field massage group(42.6%). And there was statistical significance(p=.002). Meridian massage group showed higher in the average weight than Field massage group(F=6.753, p=.014), and there was significant term between the two groups(F=10.129, p=.000). But there was no interaction group and term. **Conclusion:** The Meridian Massage in this study showed more positive aspect in weight gain and positive behavior status than Field Massage. This study has informed that meridian massage is an effective nursing intervention in improving Infant development.

Key words : Meridian Massage, Behavioral State, Weight

• *Address reprint requests to : Cho, Kyoul-Ja*
Professor, 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