

어머니의 신체접촉 변화에 대한 영아 반응의 민감성

Infants' Sensitivity on the Changes of Mothers' Touch

곽금주(Keumjoo Kwak)¹⁾

김수정(Suchung Kim)²⁾

정윤경(Yoonkyung Jeong)³⁾

ABSTRACT

The present study examined the effectiveness and communications functions of mothers' touch on the responses of their 6-month-old infants using the Still-Face (SF) situation. Participants were 67 infant-mother dyads from Seoul and Gyeonggi province. Positive and negative responses of infants were measured by SF interactions and by three different touch conditions. Touch types were measured by a coding scheme based on Suchung Kim and Keumjoo Kwak (2003; 2004). Results showed that mothers' touch affected baby's responses by increasing positive responses and decreasing negative responses. The positive and negative responses of infants differed by the three different touch conditions, indicating that mothers use different touch types according to touch conditions; these variations in touch function as an important channel of communications.

Key Words : SF 상황(SF situations), 긍정적 반응(positive response), 부정적 반응(negative responses), 의사소통(communcation).

I. 서론

어머니-영아 상호작용에서 어머니의 신체접촉은 어린 영아가 세상을 느끼고 이해할 수 있게 해 주는 가장 일차적인 도구로써 영아의 전반적

인 신체 심리적 발달에 토대가 된다. 특히 어린 영아는 신체접촉을 통해 의사를 전달하고 엄마의 의도를 파악하면서 사회적 상호작용을 하게 된다. 따라서 영아기의 신체접촉의 특징은 영아의 사회성 발달에 지대한 영향을 줄 수 있는 요

* 본 연구는 2002년~2005년까지 학술진흥재단에서 지원한 기초학문육성과제(KRF-2002-074-HM 1006)의 일부이다.

¹⁾ 서울대학교 심리학과 교수

²⁾ 서울대학교 사회과학연구소 책임연구원

³⁾ 서울대학교 사회과학연구소 책임연구원

Corresponding Author : Suchung Kim, The Institute of Psychological Science, Seoul National University, Seoul 151-748, Korea E-mai : sjkim505350@hanmail.net

인으로, 많은 연구자들은 사회적, 인지적, 그리고 신체적 발달을 포함하여 영아 삶의 여러 영역에서 신체접촉의 중요성을 시사해 왔다(김수정 · 광금주, 2005a; Hertenstein & Campos, 2001; Stack, 2001; Field, 1988; Greenough, 1990).

무엇보다도 신체접촉이 초기 영아기 발달의 생리적 행동적 반응을 조절한다는 증거를 제시함으로써 그 중요성이 입증되고 있다(Brazelton, 1990; Montagu, 1986). 가령, 촉 감각적 자극은 영아의 몸무게를 증가시킨다(Helders, Cats, & Debast, 1989; Scafidi, Field, Schanberg, Bauer, Tucci, Roberts, Morrow, & Kuhn, 1990; Watt, 1990 참조). 또한 신체접촉은 영아의 경계 상태를 유지시켜, 따분함을 감소시키는 등의 행동적 상태, 즉 각성상태를 통제하는데 도움을 주며, 신생아를 달래기 위한 효과적 자극이 되기도 한다(Birns, Blank, & Bridger, 1966; Korner & Thoman, 1972). Brazelton(1984)에 의하면 신체접촉은 영아를 자극하여 의사전달을 유발시키고 유지시킬 수 있으며, 높은 위험 상태에 있는 영아의 신체적 또는 지각적 발달에 도움을 주기도 한다.

이처럼 신체접촉이라는 비음성적 의사전달은 영아의 초기 유능성과 사회적 세계에 대한 적응을 촉진시키는 부모행동 중의 일부분이다. 또한 신체접촉은 환경의 자극을 영아가 조직할 수 있도록 도와주는데, 특히 중요한 것으로 고려되어 왔다(Koniak-Griffin & Ludington-Hoe, 1988). 가령, 어머니의 행동을 이루는 얼굴표정, 목소리, 신체접촉 등은 의미를 전달하며 서로 대응되어 사용될 수 있다. 이런 대응 가능성이 풍부한 의사전달적 통로가 되어, 잠재적으로 어머니와 영아의 상호작용에서 중요한 역할을 한다(Weinberg & Tronick, 1994).

Konner(1976)에 의하면 Kalahari 사막에서 사냥

하고 집단생활을 하는 Kung족의 영아는 생후 3-6개월 동안, 시간의 75%정도를 누군가와 신체적으로 접촉하고 있다. 자이레에서 살고 있는 foragers(약탈자) 공동체인 Efe족들은 대부분의 시간을 성인과의 신체접촉으로 보낸다. 그들의 안기 형태가 온도 조절에 대한 영아의 성취와 성장을 촉진시킨다(Tronick Morelli, & Winn 1987). 즉 성인의 신체접촉은 영아가 자신의 행동을 일관성 있게 조절할 수 있도록 촉진시킨다는 것이다.

한편 Efe족의 자연스런 상황에 대한 연구와는 대조적으로, 어머니와 영아 간 상호작용에 대한 실험실 연구에서도(Field, 1984; Kaye & Fogel, 1980) 3, 6, 9개월 된 영아와 어머니와의 상호작용 중, 시간의 68%에서 신체접촉이 일어났다. 이처럼 양육 현장에서 어머니의 신체접촉은 어머니-영아 상호작용에서 커다란 영역을 차지한다.

최근 연구의 초점은 어머니-영아의 상호작용에서 신체접촉의 역할을 탐색하는 것이다(김수정 · 광금주 · 장유경 · 성현란 · 심희옥, 2003). 신체접촉은 엄마와의 상호작용과 놀이 장면에서 어머니의 음성과 시각적 표현과 더불어 나타난다. 면대면(face-to-face) 상호작용은 영아의 사회적 의사전달을 연구하기 위해 사용된 일차적 수단 중의 하나로(Kaye 등, 1980), 어머니의 신체접촉이 짧은 상호작용 동안에 33-61% 정도 나타나는데도 이전 연구에서는 어머니와 영아의 안면표정과 음성적 반응만을 분석했다.

따라서 초기 상호작용에서 신체접촉의 중요성을 확인하기 위해서는 어머니의 촉각적 자극이 시각과 음성적 성분으로부터 분리되어야 한다. 이런 맥락에서 어머니의 신체접촉이 영아의 행동에 미치는 영향을 연구하기 위해 SF(Still-Face) 실험 절차가 사용되었다. SF 절차(Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton, 1978)는 면대면 상호작용을 변경한 것으로, 신체접촉의 중요성을

검사하기 위한 도구라 할 수 있다.

SF 패러다임은 가장 이른 시기에 영아의 사회성 발달을 알아보는 절차로 3단계로 구성된다. 1단계(90-120초)에서 엄마는 안면 표정, 음성, 그리고 신체접촉을 사용해 정상적으로 상호작용한다(정상적 상호작용). 2단계(90-120초)에서 엄마는 중립적이고, 무반응적인 무표정한 얼굴(still face)을 보이면서, 음성적 자극이나, 촉각적 자극을 제공하지 않는다(SF 시기). 3단계(90-120초)에서 다시 정상적인 상호작용을 한다(김수정 · 광금주, 2005b).

정상적인 단계와 비교했을 때, SF단계에서 영아 응시나 미소 반응이 감소하며(Gusella, Muir, & Tronick, 1988; Lamb, Morrison, & Malkin, 1987; Mayes & Carter, 1990; Pelaez-Nogueras, Field, Hossain, & Pickens, 1996; Toda & Fogel, 1993), 중립적 반응과 음성적 반응이 증가된다(Ellsworth, Muir, & Hains, 1993; Stack & Muir, 1990). 또한 4개월 된 영아는 SF배열에서 스트레스를 강하게 보였다(Field, Vega-Lahr, Scafidi & Goldstein 1986).

이런 SF 상황에서 영아에게 신체접촉을 했을 때, 영아의 정적 정서와 주의 집중이 유의미하게 증가되었다. 즉 신체접촉이 없는 SF에서 보다 신체접촉이 있는 SF에서 영아는 더 많이 웃고 인상을 덜 찌푸렸다(Stack & Muir., 1990). 이는 어머니의 신체접촉이 영아에게서 정적 애정과 주의를 유발시킬 수 있음을 제시하는 것이다. 후속 연구에 의하면(Stack & Muir, 1992) 낯선 여성에게서 나오는 촉각적 자극이 SF효과를 조절했을 뿐 아니라 영아의 정적 정서를 증가시켰다. 이처럼 SF 효과를 완화시키는 신체접촉의 역할이 반복 연구되었다(Pelaez-Nogueras, Gewirtz, Field, Cigaacs, Malphurs, Clasky & Sanchez, 1996; Stack & LePage, 1996; Stack & Muir, 1992).

LePage(1998)는 신체접촉을 포함시킨 SF의 변경된 방법을 사용하여 촉각적 연관성을 지각할 영아의 능력을 조사하였다(LePage & Stack, 1997). 유관조건의 영아는 실험자의 중립적 얼굴을 응시할 때 표준화된 촉각적 자극을 강화 받은 반면, 비유관조건의 영아는 자신의 행동과 상관없이 같은 촉각적 자극을 강화 받았다. 결과에 의하면 유관 조건의 모든 영아는 연관성을 학습하여 비 유관조건의 영아에 비해 실험자의 얼굴을 더 응시했다. 이는 4-7개월 된 영아가 성인-영아 상호작용에서 촉각적 감각 양식을 통해, 제시된 유관관계를 지각하고 학습할 수 있음을 시사하는 것이다. 따라서 이 시기의 영아는 신체접촉에 민감하고 신체접촉에 의해 강화 받는다.

또 다른 실험에서는 동시적 강화 절차(Pelaez-Nogueras, Gewirtz, 등, 1996)가 사용되었는데, 이 절차에서는 신체 접촉, 목소리, 그리고 미소를 포함하는 복합적인 성인 자극의 효과와 신체접촉을 포함하지 않는 자극의 효과가 비교되었다. 신체 접촉을 포함하는 중다 감각적인 처치 하에서 영아의 눈 맞춤 반응은 돌보는 이의 미소, 음성, 그리고 영아의 다리나 발을 접촉하는 동시발생적인 자극으로 강화되었으나, 접촉이 없는 조건 하에서, 영아의 눈 맞춤은 단지 미소와 음성으로만 강화되었다. 결과에 의하면 영아는 접촉이 있는 조건에서 더 미소 짓고, 소리를 냈으며, 덜 울고 덜 저항했다. 이런 결과를 통해서 동시발생적인 촉각적 자극이 영아의 주의집중과 미소 그리고 음성을 효과적으로 강화하고 있음을 알 수 있다. 이처럼 돌보는 이의 신체접촉은 스트레스 상황에서 영아에게 정적 정서를 유발시키면서 심리적 안정감을 주는 것 같다.

한편 어머니는 촉각적 통로를 통해 어린 신생아를 구별해 낼 수 있다(Kaitz, Lapidor, Bronner & Eildman, 1992; Kaitz, Meirov, Landman, &

Eidelman, 1993). 그러나 영아 자신이 어머니의 다양한 신체접촉 유형의 차이를 구별할 수 있는지는 아직 조사 되지 않았다. 따라서 어머니의 촉각적 행동에서의 변화에 영아가 어떻게 반응하는가를 직접적으로 측정하는 것은 신체접촉의 의사 전달적 기능을 제한할 중요한 자료가 될 수 있을 것이다. 아울러 어머니들이 특정 반응을 유발시키기 위해 자녀에게 어떤 유형의 신체접촉을 일관되게 사용하는가를 조사함으로써 초기 상호작용에서 신체접촉의 의사전달 기능을 제한할 수 있을 것이다.

Weinberg와 Tronick(1994)은 어떤 유형의 신체접촉이 얼마나 사용되는가를 조사했는데, 어머니들은 영아와 상호작용 동안 아기를 쓰다듬거나, 안거나, 울동적인 신체접촉을 주로 했다. 이에 비해 찌르기와 꼬집기는 매우 드물게 일어나는 신체접촉 유형으로 부정적인 정서 상태에서 나타난다(김수정·곽금주, 2004). 어머니와 영아는 신체접촉을 통해 지각, 사고, 감정을 교환하는데, 이런 지각, 사고, 감정은 정서적 그리고 비 정서적 또는 정보적 의사전달을 촉진시킨다(김수정·곽금주, 2003; Hertenstein, 2002). 즉 어머니의 신체접촉은 영아에게 긍정적 정서를 유발시키거나, 부적 정서를 감소시키며, 생후 3개월 된 어린 영아의 반응에도 영향을 준다(Pelaez-Nogueras 등, 1996; Stack et al., 1990; 1992; Stack & Arnold, 1998). 가령, 신체접촉을 받은 1.5개월-3.5개월의 영아는 신체접촉을 받지 않은 영아보다 더 많이 웃고 소리를 냈으며, 덜 울었다.

후속 연구(Pelaez-Nogueras, Field, Gewirtz, Cigales, Gonzalez, Sanchez, & Richardson, 1997)에서는 2개월-4.5개월 된 영아들을 대상으로 접촉 유형의 효과가 비교되었다. 쓰다듬기를 받은 영아들은 간질이기와 찌르기를 받은 영아보다

소리 내면서 더 잘 웃거나, 덜 울었다. 이처럼 신체접촉의 여러 유형에 대한 반응에서 차이가 나타난다면, 신체접촉의 각각의 유형은 다른 메시지를 전달할 것이다.

언급되었듯이, 대부분의 연구에서 신체접촉의 기능이나 효과는 돌보는 사람의 신체접촉을 직접적으로 측정하기보다는 돌보는 이에 대한 영아 반응에 근거하여 추론되었다. 신체접촉의 질적인 측면, 즉 어떤 유형의 신체접촉이 언제 어떻게 더 사용될 수 있는가는 설명되지 않았다. 초기 사회적 상호작용에서 어머니의 접촉 행동에 대한 영아의 민감성과 사회적 신뢰에 대한 엄마 반응의 중요성이 강조되었지만(Feldstein, Beebe, Crown, Fox, Jasnow & Gordon 1993), 영아가 어머니의 신체접촉의 미묘한 변화에도 민감한 반응을 보이는지의 여부와 어머니가 특정 유형의 신체접촉을 사용하여 자녀로부터 특별한 반응을 유발할 수 있는지의 여부가 해결될 문제로 남는다.

Stack와 LePage(1996)는 5.5개월 된 영아와 어머니를 대상으로, SF 상황에서 신체접촉 유형에 대한 영아 반응을 연구하였다. 결과에 의하면 정상적인 상호작용과 SF 단계에서 영아의 반응은 의미 있게 달랐으며, 각 SF 단계에서도 반응의 차를 보였다. 가령, 미소를 극대화시킬 것을 요구받은 엄마는 더 활동적인 신체접촉 유형을 사용했고(간질이기나, 들어올리기), 강도와 속도가 세고 빨랐다. 단지 신체의 한 부분을 신체접촉하도록 했을 때 쓰다듬는 신체접촉 유형이 증가되고 혼드는 유형은 감소되었다. 이처럼 상황에 따라 다른 지시를 받은 어머니는 짧은 SF 동안에도 신체접촉을 변화시켰다.

Stack와 Arnold(1998)의 연구에서는 어머니의 신체접촉과 몸짓이 영아에게서 특별한 반응을 유발시키기 위해 어떻게 사용되는가가 조사되었다. 결과에 의하면 영아는 어머니의 신체 접촉과

손의 변화에 민감하며, 어머니는 신체접촉과 손으로 영아에게서 특별한 행동을 잘 이끌어냈다. 가령, 무표정 얼굴을 하면서도 어머니는 신체접촉과 손짓을 통해 어머니의 얼굴에 대한 영아의 주의를 증가시켰다. 이처럼 어머니의 신체접촉에 어린 영아들도 민감하게 반응하며, 어머니들도 신체접촉을 통해 영아에게서 특별한 반응을 유발시킬 수 있었다.

위의 연구(Peláez-Nogueras 등, 1997; Stack & LePage., 1996; Stack & Arnold, 1998)를 통해 어머니의 신체접촉에 따라 영아에게 전달되어지는 메시지가 다르다는 것이 시사된다. 따라서 단순히 신체접촉을 지속시키는 것은 성인의 행동을 특징짓는 충분한 지표가 되지 못하며, 다른 의미를 전달하기 위해서는 다른 형태의 신체접촉이 사용된다는 것을 알 수 있다(Stack, LePage, Hains, & Muir, 2001).

따라서 본 연구에서는 두 가지 관점에서 신체접촉이 갖는 효과 및 기능을 알아 볼 것이다. 첫 번째는 앞에서 언급되었듯이, 신체접촉이 SF 상황에서 과연 영아의 정서에 영향을 주는가를 측정함으로써 신체접촉의 효과를 알아보려고 한다.

두 번째로 신체접촉의 의사전달 기능을 알아보려고 한다. 우선 어머니가 특정 반응을 유발시키기 위해 특정 유형의 신체접촉을 사용하는가를 측정함으로써, 신체접촉의 변화에 대한 영아 반응에서의 변화를 분석하여, 신체접촉의 의사전달 기능을 제안하고자 한다. 따라서 영아가 어머니의 촉각적 행동에서의 미묘한 변화에 민감한지를 측정하기 위해 신체접촉만이 있는 3가지 조건이 고안되었다.

이러한 3 가지 조건들은 어머니들에게 언어적으로 지시하여 SF 상황에서 신체접촉만을 사용하도록 조작함으로써 수행되었다. 어머니들에게 SF 상황에서 다음의 3 가지 조건을 참여하도록

요청했다. 한 조건에서는 어머니에게 SF 절차 동안 영아에게 자유롭게 신체접촉만을 하도록 했다(SF+Touch). 또 다른 조건에서는 신체접촉을 사용하여 영아의 미소를 극대화시키도록 했다(SF+Tsmile). 나머지 한 조건에서는 영아의 신체 한 부위만을 접촉하도록 했다(SF+T1).

이렇게 어머니의 안면 표정과 목소리가 통제되어진 SF 상황에서 고안된 3가지 조건에서 신체접촉에 대해 영아가 정서와 주의집중에서 차이를 보인다면, 신체접촉에서의 변화에 직접적으로 반응한다는 것을 의미하는 것이다. 또한 어머니에게 영아를 웃기라고 지시했을 때, 어머니가 SF 상황에서도 특정 유형의 접촉 유형을 사용하여 미소를 극대화시킨다면 신체접촉 유형에 따라 전달되는 메시지가 다를 수 있다는 것을 의미하는 것이다.

따라서 현 연구에서는 첫 번째로, 어머니-영아 상호작용에서 신체접촉이 영아에게 정적 정서를 유발시킬 수 있는가를 알아 볼 것이다. 선행연구들(Stack & Muir, 1990; 1992; Peláez-Nogueras, Field 등, 1996; Stack & LePage, 1996)에 의하면 신체접촉이 없는 SF 상황에서 보다 접촉이 있는 SF에서 영아들은 정적 정서를 증가시켰으므로, 현 연구에서도 신체접촉이 SF 상황에서 정적 정서를 증가시켰는지를 알아 볼 것이다.

두 번째로, 신체접촉의 의사전달 기능을 알아보려고 한다. 어머니들에게 3가지 조건을 무선적으로 지시함으로써, 각각의 조건에서 어머니의 신체접촉에 대한 영아 반응에서의 변화를 측정하려고 한다.

일차적으로, 어머니의 접촉 유형에 따른 영아 반응에서의 변화를 알아보려고 한다. 즉 어머니들에게 SF 상황에서 지시된 3 가지 조건에 따라 신체접촉을 사용하라고 했을 때, 접촉 유형에 따라 영아 반응에서 어떤 변화를 보이는가를 알아

볼 것이다. 만약 영아가 어머니의 촉각적 행동에서의 변화에 대해 반응에서 차이를 보인다면 접촉 유형에 따라 메시지가 다르게 전달된다는 것이 제안될 수 있다.

이차적으로, 어머니들에게 신체접촉을 사용하여 영아를 최대한으로 웃겨보라고 했을 때, 어머니들이 어떤 유형의 신체접촉을 주로 사용하는지와 그에 따른 영아 반응을 알아봄으로써, 특정 유형의 신체접촉이 갖는 의사전달 기능을 알아볼 것이다.

마지막으로, 어머니들에게 영아 신체의 한 부위만을 접촉하도록 지시한 상황에서 어머니들은 주로 어떤 신체접촉 유형을 사용하는지를 알아보고 그에 따른 영아 반응에서의 변화를 분석해볼 것이다. 이처럼 3가지 하위 문제를 측정하고 분석함으로써, 신체접촉이 갖는 의사전달 기능을 밝혀 볼 수 있을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 2003년부터 실시된 서울대 한국영아발달연구센터의 종단 연구에 참여한 생후 6개월 된 영아 91명(여아 : 50 명, 남아 : 41 명)과 어머니 쌍이었으나, 최종 분석에는 67명만이 포함되었다. 어머니와 영아는 대학 내 실험실을 방문하여 SF 상호작용에 참여했다.

SF 실험에 참여한 91 쌍의 영아와 어머니들 중, 다음과 같은 경우는 분석 대상에서 제외시켰다. 영아들을 실험실내 영아용 의자에 앉혀 놓으면, 어머니에게로 안기려고 칭얼대거나 우는 행동을 10분 이상 지속시켰을 때, SF 상황에서 발버둥치며 울어서 어머니가 안고 달렸는데 10분 이상 울

음을 멈추지 않을 때, 처음부터 어머니에게 안겨서 영아용 의자에 앉지 않을 때, 그리고 실험 도중, 울어서 우유를 먹었는데 그대로 잠이 들어 30분 이상 깨지 않았을 경우를 제외시켰다. 매우 드문 경우였지만 어머니들이 SF 상황에서 영아의 신호에 말을 하거나 웃는 등의 경우도 제외되었다.

2. 연구 절차

1) 실험실 설치

신체접촉효과 및 의사전달 기능을 알아보기 위한 SF 절차를 위한 실험실이 설치되었다. 소음, 방해 요인이 제거된 실험실 내에 사방을 커튼으로 둘러싼, 340×340cm의 정방형 공간 안에 가로 75cm 높이×46cm 넓이×51cm 길이의 널빤지 위에 영아용 의자를 부착시켰다. 그 위에 영아를 앉히고 안전벨트를 채웠다. 어머니와 영아의 거리는 70cm 정도이며, 어머니의 눈과 영아가 같은 눈높이에 있도록 어머니의 의자 높이가 조정되었다.

한 대의 카메라는 어머니 오른쪽 커튼 뒤에 설치했고, 구멍을 뚫어 영아의 얼굴(또는 정면의 상체 부분)과, 어머니의 손을 촬영했다. 두 번째 카메라는 어머니의 왼쪽 앞 커튼 뒤에 설치했고 어머니의 표정과 동작 등을 촬영했다.

2) 실험절차

실험은 2003년 6, 7월에 걸쳐 2개월 간 진행했다. 실험 절차의 소요 시간은 대략 7분정도이지만 어머니들에게 실험에 관한 내용을 설명하고 영아들에게 실험실을 익숙하게 하도록 한번 둘러보게 하는 등의 시간을 포함한다면 한 영아에게 소요되는 실험시간은 30-40분 정도였다. 어머니에게 실험실에 들어가기 전에 실험에 대한 정보와 주의 사항을 알려주었다. 설명을 들은 어머

니는 실험실로 들어가 부착된 의자에 영아를 앉힌 다음, 마주 놓인 의자에 앉아서 아기와 눈높이 갖게 했다. 어머니와 영아는 두개의 실험상황에 참여했다.

(1) 첫 번째 실험

첫 번째 실험은 SF 효과를 알아보기 위한 것으로 3단계로 진행된다. 연구자의 신호가 있은 후, 어머니들은 아기들과 자유롭게 상호작용을 시작한다. 이때 아기가 알아채지 못하도록 커튼 밖에서 작게 ‘톡톡’ 책상을 두드리는 소리로 신호를 보낸다. 어머니는 집에서 하는 것처럼 영아와 놀 것을 지시한다. 따라서 상호작용하기 위해 안면표정, 음성, 신체접촉을 사용할 수 있다. 정상적인 상호작용이 1분 30초간 진행되었을 때, 연구자는 어머니에게 SF 상호작용을 시작하라는 신호를 한다. SF가 시작되면서 어머니는 처음 몇 초간 약간 미소를 짓다가 곧 바로 무표정한 표정을 하면서 목소리도 내지 않고 영아를 만지지도 않는다. 1분 30초가 지나가면 연구자는 신호를 보내고 어머니들은 첫 단계에서 했던 정상적인 상호작용을 다시 회복시킨다.

(2) 두 번째 실험

어머니와 영아는 약 2분간 휴식을 취했다가 두 번째 실험에 참여 했다. 두 번째 실험은 4개의 단계로 진행되는데, 영아가 어머니의 촉각적 행동에서의 미묘한 변화에 민감한 지를 측정하기 위해 다양한 신체접촉만이 있는 조건들이 고안되었다. 첫 단계는 정상적인 상호작용으로 90초간 진행되는데, 안면표정, 음성 신체접촉 등을 자유롭게 하면서 상호작용 한다. 나머지 3단계는 각각 90초 동안, 실험자의 지시에 따라 3개의 상황, 즉 신체접촉만을 하는 상황(SF+T), 미소를 극대화 시키는 상황(SF+Ts), 그리고 영아의 신

체 한 부위만을 접촉 하는 상황(SF+T1)에 한번씩 참여시켰다.

정상적인 상호작용을 한 후, 어머니는 영아에게 등을 돌린 상태에서 20초간 실험자에게 3개 중의 한 조건을 지시 받는다(지시한 실험자는, 다음 지시를 할 때까지 커튼 뒤로 몸을 숨긴다). 이렇게 어머니들은 한 가지 지시가 끝날 때 마다 다음에 이어지는 지시대로 실험에 참여케 했다. 이러한 세 가지 상황들의 순서 효과를 배제하기 위해서 3 가지 순서(A; SF+T-> SF+T1-> SF+Ts, B : SF+T1-> SF+Ts -> SF+T, C : SF+Ts-> SF+T-> SF+T1) 정하여 무선적으로 어머니와 영아 쌍을 할당 하였다. 연구자를 포함하여 실험 진행 절차에 대해 교육 받은 다른 3 명의 보조연구원들이 번갈아 실험실에 들어가서 총 2명의 관찰자들이 각각의 비디오카메라를 사용하여 상호작용 하는 장면을 녹화하였다.

3. 연구 분석

1) 측정 방법

훈련 받은 2명의 관찰자가 각 조건 별 영아의 정적 반응 및 부적 반응을 관찰하고 측정했다. 1분 30초에 해당되는 각 조건들을 모두 10초 간격으로 나누고, 각 간격마다 나타나는 행동에서 정적 및 부적 반응의 빈도를 측정하여 점수화했다. 정적 반응의 예로는 미소나 활짝 웃음 짓기와 같은 반응이며, 부적 반응으로는 울기, 훌쩍이기, 찡그리기와 같은 반응들이 포함된다. 또한 각 3 가지 SF 상황에서 어머니들의 접촉 유형을 10초 간격으로 코딩하였다. 90초 동안 총 9번 측정된 어머니의 접촉 유형 중, 빈도에서 가장 높게 나타난 3가지 접촉 유형만을 선택하여 분석하였다. 이렇게 3가지로 선택된 어머니의 신체접촉 유형에서 영아 정적 및 부적 반응의 빈도를 측정하였다.

2) 측정의 신뢰도

훈련 받은 두 명의 관찰자가 각 조건에서의 영아 반응을 코딩하였다. 관찰자간 일치도를 알아보기 위해 10명(분석에 참여한 영아의 20% 정도에 해당하는)의 영아 반응이 두 명의 관찰자에 의해 반복 코딩되었다. 영아 반응에 대한 두 명의 관찰자의 일치도는 Cohen's Kappa=0.57로 평정자간 신뢰도가 있었다.

3) 자료 분석

SF 상황에서 신체접촉의 효과를 알아보기 위해 영아의 정적 반응과 부적 반응 각각에 대해 paired t-test를 실시하였으며, 신체접촉의 의사 전달 기능을 알아보기 위해 각 접촉 조건에서의 영아 반응을 변량분석 및 Scheffé 검증을 했다.

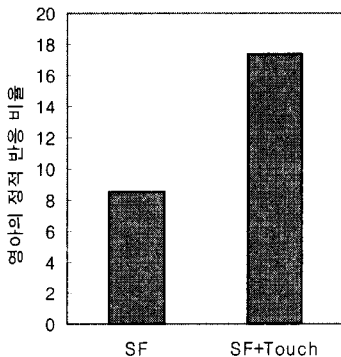
을 때와 없을 때, 영아 반응에서의 차이를 알아보았다. 따라서 첫 번째 실험에서 영아의 정적 및 부적 반응과 두 번째 세션 중, 자유롭게 신체 접촉을 하는 조건(SF+T)에서 영아 반응 등이 비교되었다. 결과에 따르면, 영아의 정적 반응의 비율은 SF조건 보다 SF+T조건에서 유의미하게 높게 나타났으나($t=3.24, p<.01$), 부적 반응은 유의미하게 낮게 나타났나($t=2.20, p<.05$). 이런 연구 결과는 어머니의 신체접촉이 스트레스 상황에서 영아의 고통을 완화시키고 정적 정서를 증가시킨다는 선행연구(Peláez-Nogueras, Gewirtz 등, 1996; Stack & Muir, 1992)들의 결과와 일치된다. <그림 1, 2>를 보면 두 조건에서 영아의 정적 반응과 부적 반응의 상대적 비율이 제시되어 있다.

또한 신체접촉이 SF상황에서 실제로 영아 반응에 어떻게 영향을 주는 가를 좀더 구체적으로 알아보기 위해서 SF+T상황에서의 영아의 정적 반응과 부적 반응의 비율과 정상적 상호 작용에서의 반응 비율을 비교하였다. SF+T 상황에서의 정적 반응은 정상적 상호 작용에서의 반응에 비해 감소되었으나($t=7.04, p<.01$), 부적 반응은 증가되었다($t=3.01, p<.05$). 이를 통해 SF에서 신체접촉의 효과가 정상적 상호작용에서 제공되는 어머니의 시·청각적 및 촉각적 자극의 효과보

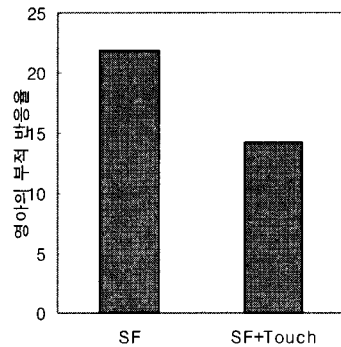
Ⅲ. 결과 및 해석

1. SF 상황에서 어머니의 신체 접촉 효과(SF : SF+T)

본 연구에서는 첫 번째로 SF 상황에서 신체접촉이 영아 반응에 어떤 영향을 주는 가를 알아보았다. 즉 SF 상황에서 어머니의 신체접촉이 있



<그림 1> SF 조건에서 정적 반응



<그림 2> SF 조건에서 부적 반응

다 영아 반응에 주는 영향이 훨씬 미흡하다는 것을 알 수 있다.

2) 접촉 조건에 따른 영아 반응에서의 변화 (SF+T : SF+TS : SF+T1)

신체접촉의 의사전달 기능을 알아보기 위해서 어머니들에게 3가지의 터치 조건을 지시하고 각각의 조건에서 어머니의 신체접촉 유형에 따라 영아의 정적 반응 및 부적 반응에서의 변화가 측정되었다. 일차적으로, 주어진 지시 조건에 따라 영아의 정적 및 부적 반응에서 차이를 분석한 결과, SF 상황에서 자유롭게 터치를 하도록 한 조건(SF+T), 영아를 최대한으로 웃겨보라고 한 조건(SF+Ts), 그리고 영아의 신체의 한 부위만을 접촉하도록 지시한 조건(SF+T1)에서 반응 차이를 보였다. 즉 조건에 따라 정적 반응 $F(2, 132)=80.87, p<.01$, 부적 반응 $F(2, 132)=42.02, p<.01$ 에서 유의미한 차이가 있었다. 이런 결과는 신체접촉 조건에 따라 어머니들이 사용하는 접촉 유형에서 차이가 있었으며, 이런 접촉 유형에 따라 영아 반응에서 차이를 보였으므로, 접촉 유형에 따라 영아에게 전달되는 의미가 다르다는 것을 알 수 있다.

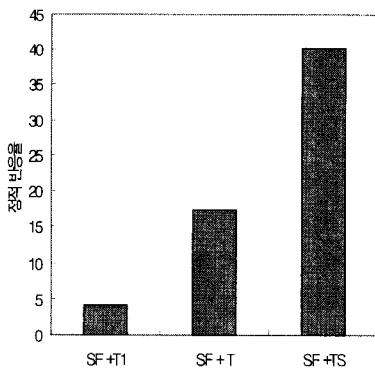
정적 반응, 부적 반응에 대한 각 접촉 조건별

효과를 알아보기 위해 사후 비교를 실시하였다. 그 결과, 정적 반응은 SF+Ts 조건에서 가장 높게 나타났으며, 영아 신체의 한 부위만을 접촉하라고 지시한 SF+T1 조건에서는 가장 낮게 나타났다. 또한 부적 반응은 SF+Ts조건에서 가장 낮게 나타났으며, 영아의 한 부분만을 접촉하라고 지시한 SF+T1에서 가장 높게 나타났다(<그림 3, 4> 참조).

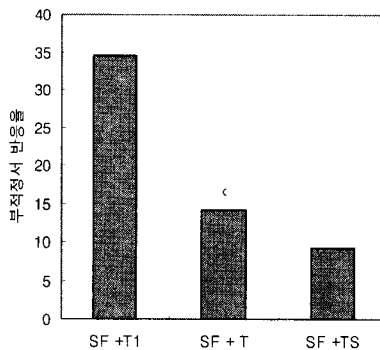
이처럼 지시된 조건에 따라 영아의 반응에서 차이를 보였다. 특히 영아 몸의 한 영역만을 접촉하는 조건에서 영아의 부적 반응이 가장 크게 나타난 결과는 선행연구 결과와 일치된다(Stack, & LePage, 1996).

3) 접촉 조건에 따라 지배적으로 사용되는 신체 접촉 유형과 영아 반응

서로 다른 접촉 조건에서 어머니들이 주로 사용하고 있는 접촉 유형에는 어떠한 것이 있으며, 접촉 유형에 따른 영아 반응에서의 변화를 알아보았다. 첫 번째로 영아들을 웃겨보라고 지시한 조건에서(SF+Ts), 어머니들이 주로 사용하고 있는 접촉 유형을 알아본 결과, 간질이기, 배에 푸하기, 뽀뽀하기, 안아주기, 잡기 등을 사용했다. 이런 접촉 유형 간 차이를 알아보기 위해 변량



<그림 3> 조건에 따른 정적 반응 차이



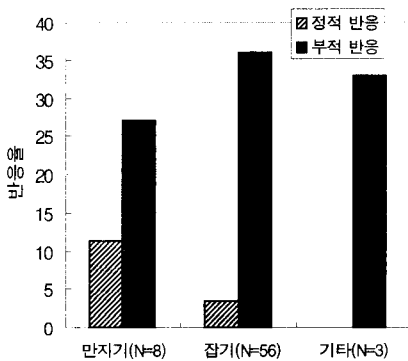
<그림 4> 조건에 따른 부적 반응 차이

〈표 1〉 SF+Ts조건에서 접촉 및 반응

접촉유형	영아반응 N	정적반응	부적반응
		평균(편차)	평균(편차)
간질이기	20	33.75(20.32)	10.00(14.46)
뽀뽀하기	2	54.17(5.89)	0.00(0.00)
들어 올렸다 내리기	7	33.33(19.25)	5.95(9.27)
흔들어주기	9	48.15(13.03)	4.63(6.05)
만지기	2	37.50(29.46)	20.83(29.46)
잡기	17	33.82(22.34)	14.71(20.31)
푸하기	6	66.67(25.82)	4.17(6.97)

분석을 실시한 결과, 접촉 유형의 효과가 유의미하게 달랐고 $F(7,59) = 2.45, p < .05$, 가장 정적 반응을 많이 유발하는 접촉 유형은 사후 분석 결과, “배에 푸하기”였다(<표 1> 참조).

이처럼 특정 접촉 유형이 영아의 정적 반응을 증가시켰는데, 이런 SF 상황에서 신체접촉을 의한 영아의 정적 반응이, 정상적 상호작용에서의 정적 반응 정도와 별다른 차이가 없는지를 알아보았다. 만약 SF 상황에서 신체접촉만을 사용하여 정상적 상호작용에서 유발되는 웃음의 정도가 유발된다면 신체접촉이 갖는 의사전달의 기능이 분명히 제안될 수 있을 것이다. 결과에 의하면, SF+Ts조건에서의 정적 반응은 정상적 상호작용에서와 별 다른 차이가 나타나지 않았다.



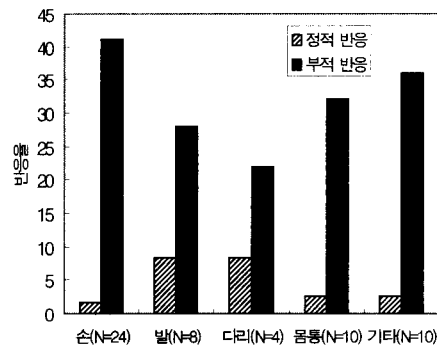
〈그림 5〉 SF+T1 조건에서 사용된 접촉 유형에 따른 영아 반응

따라서 시·청각적 자극 및 촉각적 자극이 제공되는 정상적 상호작용에서의 정적 반응 정도와 비슷하게 신체접촉 만을 사용하여 영아에게서 웃음을 유발시킬 수 있었다.

다음으로, 영아 신체의 한 부위만을 접촉하라는 조건(SF+T1)에서 어머니들이 영아들에게 어떤 접촉 유형을 주로 사용하고 있는지를 알아 본 결과, 잡기가 81%로 가장 많이 사용되었으며, 그 다음으로 만지기가 12%였다. 이외에도 흔들기, 마사지 등의 유형이 미미하게 사용되었다. 각 접촉 유형에서 보이는 영아의 반응을 분석하려고 했을 때, 대부분의 어머니들이 잡기를 주로 사용했으므로(81%), 접촉 유형간의 반응차를 통계적으로 분석할 수 없었다. 따라서 잡기와 만지기 각각에 따른 영아의 정적, 부적 반응 간 차이를 분석하였다. 그 결과, 잡기($t=9.93, p < .01$)와 만지기($t=2.211, p < .05$)에서 전반적으로 정적 반응보다는 부적 반응이 지배적으로 많이 나타났다(<그림 5> 참조).

잡기를 사용할 때, 어머니가 영아의 어느 부위를 접촉하는 가를 추가적으로 알아보았다. 결과에 따르면, 손(42%)과 발(18%), 다리(18%), 몸통(14.3%)의 순으로 접촉하였다.

다음으로 신체 접촉 부위의 효과를 알아보기



〈그림 6〉 SF+T1에서 “잡기”에 접촉된 신체 부위에 따른 영아의 반응

위해서 접촉 부위를 크게 상체(손, 몸통)와 하체(발, 다리)의 두 집단으로 나누어 그에 따른 정적 반응과 부적 반응 각각에서의 차이를 분석하였다. 그 결과, 정적 반응에서 접촉 부위 간 차이가 유의미했다(상체에서의 평균반응 : 1.67, 하체에서의 평균반응 : 6.98, $t=1.74$, $p<0.05$). 또한 부적 반응에서의 접촉 부위 간 차이를 보였다(상체에서의 평균반응 : 41.33, 하체 : 29.56, $t=2.04$, $p<0.05$). 이처럼 상체인 손이나 몸통을 잡을 경우, 부적 정서가 가장 많이 나타났으며, 발과 다리와 같은 하체를 잡았을 때는 정적 정서가 가장 많이 나타났다. <그림 6>은 각각의 신체 부위에서 정적 반응과 부적 반응을 제시한 것으로, 전반적으로 부적 반응이 지배적으로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 양육현장에서 어머니들의 신체접촉이 갖는 효과 및 의사전달의 기능을 알아보기 위해 6개월 영아와 어머니 쌍을 대상으로 두 가지 실험을 실시하였다. 첫 번째로 영아에게 스트레스를 주는 SF 상황에서 어머니의 신체접촉이 영아 반응에 어떤 영향을 주는 가를 알아보았다. 신체접촉이 없었던 SF상황에서 보다 신체접촉이 있었던 SF 상황에서 영아의 정적 반응은 증가되었고, 부적 반응은 감소되었다. 이는 선행연구에서 밝혀진 연구결과(Peláez-Nogueras, Gewirtz 등, 1996; Stack & Muir, 1992)를 지지하는 것이다. 따라서 어머니의 신체접촉은 영아에게 정서적 안정감을 주어 스트레스라는 상황에서 고통을 완화시켜 주면서, 심리적 안정감을 촉진시킬 수 있음이 제안된다.

이러한 신체접촉이 SF 상황에서 영아 반응에

어느 정도 영향을 주는 가를 좀더 구체적으로 알아보기 위해, SF+T상황에서의 반응과 정상적 상호작용에서의 반응을 비교한 결과, SF+T상황에서의 정적 반응은 정상적 상호작용에서의 정적 반응보다 감소된 반면, 부적 반응은 증가되었다.

이는 어머니의 시·청각적 및 촉각적 자극이 통합적으로 제시되는 정상적 상호작용에 비해 촉각적 자극만이 제시되는 SF에서 정적 반응의 감소와 부적 반응의 증가는 당연한 결과로 해석해 볼 수 있다. 그러나 언급되었듯이, 어머니의 신체접촉이 스트레스 상황에서 영아의 고통을 경감시켜 줄 수 있으므로, 양육현장에서 어린 영아에 대한 어머니의 신체접촉은 중요한 양육 행동의 일부분임을 제안해 볼 수 있다.

두 번째로 신체접촉의 의사전달 기능을 알아본 결과, 지시된 조건에 따라 어머니들은 신체접촉 유형을 다르게 사용했으며, 그에 따라 영아의 정적·부적 반응에서 차이를 보였다(<그림 3, 4> 참조). 즉 영아에게 최대한의 웃음을 유발시킬 것을 지시한 조건에서, 영아의 정적 반응이 가장 많이 증가된 반면, 영아의 신체의 한 부위만을 접촉할 것을 지시한 조건에서는 영아의 부적 반응이 가장 많이 증가되었다. 이는 선행연구(LePage & Stack, 1996)와도 일치되는 결과이다. 지시된 조건에 따라 어머니들이 영아에게 사용한 접촉 유형이 달랐으며, 이런 접촉 유형에 따라 영아 반응에서 차이를 보였던 결과를 통해 접촉 유형에 따라 전달되는 메시지가 다를 수 있음이 제안된다.

다음으로 영아를 최대한 웃겨보라고 지시한 조건에서 어머니들이 자주 사용하는 접촉 유형 중, ‘배에 푸하기’가 가장 효과적으로 정적 반응을 증가시켰다. 이런 반응은 정상적 상호작용에서의 정적 반응과 별 다른 차이를 보이지 않았다.

따라서 특정 유형의 신체 접촉을 사용하여 정상적 상호작용에서 유발되는 정적 반응 정도를 이끌어 낼 수 있었음을 통해 신체접촉이 의사전달 기능을 수행하고 있음을 제안해 볼 수 있다.

어머니들의 대부분이 간질이기를 주로 사용하면서 영아를 웃기려고 시도했을 때, 영아들은 의외로 부적 반응을 보이기도 했다. 만지기를 했을 때, 영아들은 부적 반응을 가장 많이 보였다. 따라서 간질이거나 만지기는 6개월 된 어린 영아에게 웃음을 유발시키는 효과적인 접촉 유형이 아닐 수 있음이 시사된다(<표 1> 참조).

마지막으로 영아 신체의 한 부위만을 접촉하라는 조건에서 어머니들은 대부분 잡기를 주로 사용했으며, 그 다음으로 만지기, 흔들기, 마사지 등이 나타났다. 전반적으로 신체의 한 부위만을 접촉했을 때, 대부분의 영아들은 부적 반응을 보였다. 이는 선행 연구(LePage & Stack, 1996)와 일치되는 결과이다. 그러나 미국의 어머니들 경우, 약 60%가 신체의 한 부위만을 접촉했을 때, 쓰다듬기와 같은 부드러운 접촉을 했으며, 15%만이 활동적인 강렬한 접촉 유형을 했다. 이에 비해 한국 어머니들의 81%가 강렬한 접촉 유형인 잡기를 주로 했으며, 12%가 움직임이 없는 만지기를 했다.

이처럼 같은 조건에서 한국의 어머니들은 잡기를, 미국의 어머니들은 쓰다듬기를 주로 한 결과를 통해 문화 간 차이를 생각해 볼 수 있다. 단순히 접촉 유형의 사용을 통해 문화 간 차이를 단정 지을 수는 없지만, 쓰다듬기에 비해 잡기는 영아에게 부적 반응을 강하게 유발시키는 접촉 유형 중의 하나이다. 일반적으로 어머니들은 신체의 한 부위를 잡음으로써, 자녀의 행동을 차단시키거나 억제시키는 경향이 있다.

따라서 신체의 한 부위를 접촉하라는 조건에

서 한국 어머니들이 미국의 어머니들 보다 잡기를 훨씬 더 많이 한 것은, 한국 어머니들의 자녀 양육에 대한 조급함이 표현된 것일 수 있음이 부분적으로 시사된다. 물론 더 심도 있게 설계된 실험을 통해 문화 간 차이를 양육 현장에서부터 접근하는 비교 연구가 절실히 요구된다. 본 연구는 어머니의 신체접촉을 통해 전달되는 효과 및 의사전달의 기능을 실험을 통해 알아보고자 했으나, 여전히 신체접촉이 갖는 의사전달의 기능을 분명히 밝히지 못한 문제점을 안고 있다. 따라서 다음과 같은 미래의 연구 문제를 제기함으로써, 본 연구가 안고 있는 문제점들을 보완하고자 한다.

첫째, 신체접촉을 측정할 수 있는 표준화된 척도가 아직 개발되지 못하고 있다. 따라서 어머니-영아 상호작용에서 신체 접촉의 기능 및 효과를 좀더 체계적으로 측정할 수 없으므로, 심도 있는 연구가 진행되지 못하고 있다. 이런 상황에서 영아기 신체접촉을 측정할 수 있는 질문지 개발이 요구된다.

둘째, 신체접촉의 의사전달 기능을 밝혀 볼 수 있는 체계적인 실험 연구가 필요하다. 만약 신체접촉의 의사전달의 기능이 분명히 밝혀진다면, 영아기 때 받은 신체접촉유형이 이후 아동기 발달에 어떤 영향을 주는 가를 예측해 볼 수 있을 것이다.

셋째, 영아기 접촉 유형과 아동기 사회성 발달 간 관련성을 알아보는 종단적 연구가 필요하다. 영아기 때 신체접촉의 결핍이 아동기 공격성에 영향을 주었다는 연구 결과(Field, 2003)에서 시사되듯이, 신체접촉이라는 새로운 양육 차원을 통해 발달의 연계성을 예측해 봄으로써, 인간발달에 영향을 주는 요인을 심도 있게 밝혀 볼 수 있을 것이다.

참고 문헌

- 김수정 · 광금주(2005a). 어머니의 내적 상태에 따른 상황에서의 접촉 유형의 비교 : 우울, 불안, 양육스트레스, 접촉태도, 자아개념을 중심으로. *한국심리학회지 : 발달*, 18(2), 1-21.
- 김수정 · 광금주(2005b). 6개월 영아의 기질에 따른 어머니의 무표정(Still-Face)한 상황에서 반응차. *인간발달연구*, 12(1), 69-87.
- 김수정 · 광금주(2004). 6개월 영아에 대한 신체접촉 유형에서의 차이 : 어머니의 우울, 양육스트레스, 불안, 접촉에 대한 느낌, 그리고 자아개념을 중심으로. *한국심리학회지(발달)*, 17(3), 1-23.
- 김수정 · 광금주 · 장유경 · 성현란 · 심희옥(2003). 영아기 발달에 따른 한국 엄마의 신체접촉 양상의 변화. *한국심리학회지 : 발달*, 16(4), 75-97.
- 김수정 · 광금주(2003). 의사전달기능으로서 영아기 신체접촉. *인간발달연구*, 10(2), 51-73.
- Birns, B., Blank, M., & Bridger, W. H.(1966). The effectiveness of various soothing techniques on human neonates. *Psychosomatic Medicine*, 28, 316-322.
- Brazelton, T. B.(1990). Touch as a touch stone : Summary of the round table. In K. E. Barnard & T. B. Brazelton(Eds.), *Touch : The foundation of experience* (Clinical Infant Reports, No. 4, pp. 561-566). Madison, WI : International Universities Press.
- Brazelton, T. B.(1984). Introduction. In C. C. Brown (Ed.), *The many facets of touch*(pp. xv-xviii). Skillman, NJ : Johnson & Johnson Baby Products Co. Pediatric Round Table Series, 10.
- Ellsworth, C. P., Muir, D. W., & Hains, S. M.(1993). Social competence and person-object differentiation : An analysis of the still-face effect. *Developmental Psychology*, 29, 63-73.
- Feldstein, S., Jaffe, J., Beebe, B., Crown, C. L., Jasnow, M., Fox, H., & Gordon, S.(1993). Coordinated interpersonal timing in adult-infant vocal interactions : A cross-site replication. *Infant Behavior and Development*, 16, 445-470.
- Field, T.(2003). *Touch*. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.
- Field, T. M.(1998). Touch therapy effects on development. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 779-797.
- Field, T. M.(1984). Early interactions between infants and their postpartum depressed mothers. *Infant Behavior and Development*, 7, 517-522.
- Field, T. M., Vega-Lahr, N., Scafidi F., & Goldstein, S.(1986). Effects of maternal unavailability on mother-infant interactions. *Infant Behavior and Development*, 9, 473-478.
- Greenough, W. T.(1990). Brain storage of information from cutaneous and other modalities in development and adulthood. In K. E. Barnard & T. B. Brazelton(Eds.), *Touch : The foundation of experience : Full revised and expanded proceedings of Johnson & Johnson Pediatric Round Table X* (pp. 97-126), Madison, CT : International Universities Press.
- Gusella, J. L., Muir, D. W., & Tronick, E. Z.(1988). The effect of manipulating maternal behavior during an interaction of 3- and 6-month-olds' affect and attention. *Child Development*, 59, 1111-1124.
- Helders, P. J. M., Cats, B. P., & Debast, S.(1989). Effect of a tactile stimulation/range-finding programme on the development of VLBW-neonates during the first year of life. *Child Care, Health and Development*, 15, 369-380.
- Hertenstein, M. J.(2002). Touch : Its Communicative Functions in Infancy. *Human Development*, 45, 70-94.
- Hertenstein, M. J., & Campos, J. J.(2001). Emotion regulation via maternal touch. *Infancy*, 2(4), 549-566.
- Kaitz, M., Lapidor, P., Bronner, R., & Eidelman, A.

- I.(1992). Parturient women can recognize their infant by touch. *Developmental Psychology*, 28, 35-39.
- Kaitz, M., Meirov, H., Landman, I., & Eidelman, A. I.(1993). Infant recognition by tactile cues. *Infant Behavior and Development*, 16, 333-341.
- Kaye, K., & Fogel, A.(1980). The temporal structure of face-to-face communication between mothers and infants. *Development Psychology*, 16, 454-464.
- Koniak-Griffin, D., & Ludington-Hoe, S. M.(1988). Developmental and temperament outcomes of sensory stimulation in healthy infants. *Nursing Research* 37, 70-77.
- Konner, M. J.(1976). Maternal care, infant behavior and development among the Kung. In R. B. Lee & I. DeVore(Eds.), *Kalahari hunter-gatherers : Studies of the Kung San and their neighbors* (pp.218-245). Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Korner, A. F., & Thoman, E. B.(1972). The relative efficacy of contact and vestibular-proprioceptive stimulation in soothing neonates. *Child Development*, 43, 443-453.
- Lamb, M. E., Morrison, D. C., & Malkin, C. M.(1987). The development of infant social expectations in face-to-face interaction : A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 241-254.
- LePage, D. E.(1998). *Four- and 7-month-old infants' sensitivities to contingency during face-to-face social interactions*. Unpublished doctoral dissertation, Concordia University, Montreal, Quebec, Canada.
- LePage, D. E., & Stack, D. M.(1997). Four-and 7-month-old infants' abilities to detect tactile contingencies in a face-to-face context. Poster session presented at the Canadian Psychological Association, Quebec City, Quebec, Canada. *Abstract published in Canadian Psychology*, 32, 351.
- Mayes, L. C., & Carter, A. S.(1990). Emerging social regulatory capacities as seen in the still-face situation. *Child Development*, 61, 754-763.
- Montagu, A.(1986). *Touching : The human significance of the skin*(3rd ed.), New York : Harper & Row.
- Peláez-Nogueras, M., Field, T., Gewirtz, J. L., Cigales, M., Gonzalez, A., Sanchez, A., & Richardson, S. C.(1997). The effects of systematic stroking versus tickling and poking on infant behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18, 169-178.
- Peláez-Nogueras, M., Field, T. M., Hossain, Z., & Pickens, J.(1996). Depressed mothers' touching increases infants' positive affect and attention in still-face interactions. *Child Development*, 67, 1780-1792.
- Peláez-Nogueras, M., Gewirtz, J. L., Field, T., Cigales, M., Malphurs, J., Clasky S., & Sanchez, A.(1996). Infants' preference for touch stimulation in face-to-face interactions. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 17, 199-213.
- 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. *Infant Behavior and Development*, 13, 167-188.
- Stack, D. M.(2001). The salience of touch and physical contact during infancy : Unraveling some of the mysteries of the somaesthetic sense. In A. Fogel & G. Bremner(Eds.), *Blackwell handbook of infant development*. London : Black well.
- Stack, D. M., & Arnold, S. L.(1998). Changes in mothers' touch and hand gestures influence infant behavior during face-to-face interchanges. *Infant Behavior & Development*, 21, 451-468.
- Stack, D. M., & LePage, D. E.(1996). Infants' sensitivity to manipulations of maternal touch during face-to-face interactions. *Social Development*, 5, 41-55.
- Stack, D. M., LePage, D. E., Hains, S. M. J., & Muir,

- D. W.(2001). *Differential touch as a function of instruction during mother-infant interactions* : Application of the caregiver-infant touch scale (CITS). Unpublished manuscript, Concordia University.
- Stack, D. M., & Muir, D. W.(1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates 5-month-olds' affect and attention. *Child Development, 63*, 1509-1525.
- Stack, D. M., & Muir, D. W.(1990). Tactile stimulation as a component of social interchange : New interpretations for the still-face effect. *British Journal of Developmental Psychology, 8*, 131-145.
- Toda, S., & Fogel, A.(1993). Infant response to the still-face situation at 3 and 6 months. *Developmental Psychology, 29*(3), 532-538.
- Tronick, E. Z., Als, H., Adamson, L., Wise, S., & Brazelton, T. B.(1978). The infant's response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interactions. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 17*, 1-13. 454-464.
- Tronick, E. Z., Morelli, G. A., & Winn, S.(1987) Multiple caretaking of Efe(Pygmy) infants. *American Anthropologist, 89*, 96-106.
- Watt, J.(1990). Interaction, intervention, and development in small-for-gestational-age infants. *Infant Behavior and Development, 13*, 273-286.
- Weinberg, M. K., & Tronick, E. Z.(1994). Beyond the face : An empirical study of infant affective configurations of facial, vocal, gestural, and regulatory behaviors. *Child Development, 65*, 1503-1515.

2005년 6월 30일 투고 : 2005년 8월 23일 채택