

영아기 공동 주의 발달에 대한 단기 종단연구: 어머니와 자유 놀이에서의 주의 상태와 가리키기 행동을 중심으로

정 윤 경
서울대학교 심리과학연구소

곽 금 주
서울대학교 심리학과

본 연구는 영아의 공동 주의(joint attention)의 발달을 기술하고 공동 주의 발달과 관련된 어머니와 영아의 상호작용의 특성을 알아보는 것이다. 어머니와 영아 78쌍을 9개월에서 18개월까지 3개월 간격으로 단기 종단적 연구가 실시되었다. Adamson 등 (1998)의 코딩 체계에 근거하여 자유놀이 상황에서 나타난 어머니와 영아의 연속적 주의 상태를 분석하고, 어머니와 영아의 가리키기 행동(pointing)을 관찰하여 이들간의 관계를 분석하였다. 연구 결과, 진정한 의미의 공동 주의라 할 수 있는 협응적 공동 주의(coordinated joint attention)가 월령에 따라 증가하였다. 또한 어머니의 지지적 공동 주의(supported joint attention)와 가리키기 행동(pointing)이 협응적 공동 주의와 밀접한 관련이 있었다. 이러한 결과를 통하여 영아기 인지, 언어, 사회적 발달의 핵심적 요소인 협응적 공동 주의를 촉진시키는 어머니의 역할이 논의 되었다.

주요어 : 협응적 공동 주의, 지지적 공동 주의, 가리키기

흥미 있는 대상이나 사건에 대한 경험을 공유하기 위해 타인과 함께 외부 대상을 바라보는 능력은 영아기의 가장 중요한 발달적 과제 중의 하나이다(Bakeman & Adamson, 1984). 외부대상이나 사건을 중심으로 타인과 의사소통하거나 상호작용을 하기 위해서, 영

아는 그 사람이 보는 대상을 함께 바라보아야 한다. 이와 같이 타인과 함께 외부 대상에 주의를 집중하는 능력을 공동 주의(joint attention)라 하며 이는 영아기와 아동 초기의 사소통뿐 아니라 여러 다른 사회적 능력과 깊은 관련을 맺는다(Dunham, Dunham, &

본 연구는 2002년~2005년까지 학술진흥재단에서 지원한 기초학문육성과제(KRF-2002-074-HM 1006)의 일부이다.
교신저자 : 곽금주, E-mail: kjkwak@snu.ac.kr

Curwin, 1993; Moore, 1996; Werner & Kaplan, 1963).

이전 연구 결과들에 따르면, 공동 주의의 발달은 언어 획득(Baldwin, 1995; Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Cox, & Drew, 2001; Delgado & Delgado, 2002; Desrochers, Morissette, & Ricard, 1995; Markus, Mundy, Morales, Delgado, & Yale, 2000; Morales, Mundy, & Rojas, 1998; Mundy & Gomes, 1998; Nagell, 1997; Tomasello & Farrar, 1986), 모방학습(Carpenter, Tomasello, & Savage-Rumbaugh, 1995; Slaughter & McConnell, 2003), 관습적인 행동(conventionalized actions)의 학습(Bakeman & Adamson, 1986), 애착(Robson, 1967), 사회 인지(Tomasello, 1995), 그리고 마음의 이론(Charman et al., 2001; Mundy, Sigman, & Kasari, 1994)의 발달과 밀접한 관련이 있었다. 가령, 자폐 아동을 비롯하여 사회적 상호 작용 기술이 부족한 아동들의 경우 공동 주의 능력에서 결여되었음이 밝혀졌다(Goldsmith & Rogoff, 1997; Landry, 1995; Mundy, Sigman, Ungerer, & Sherman, 1986; Rauner, 2002; Raver & Leadbeater, 1995).

Butterworth(1991, 2001)에 따르면, 공동 주의(joint attention)는 단순히 타인이 보는 대상을 함께 바라보는 행동이다. 그러나 공동 주의는 단순히 다른 사람과 함께 한 대상에 주의를 집중하여 바라보는 행동만을 의미하는 것은 아니다. 진정한 공동 주의는 타인의 마음에 대한 이해가 반드시 병행해야 한다(Tomasello, 1995) 즉, 영아는 타인도 자신과 함께 특정 대상을 집중하여 바라보고 있다는 것을 이해하여야 한다.

이러한 점들을 고려해, 최근 Brune(2004)은

공동 주의를 발달시키기 위해 반드시 필요한 능력 세 가지를 다음과 같이 제안하고 있다. 첫째, 공동 주의를 하기 위해서 영아는 타인의 주의적 관계에 대한 이해(comprehension of attentional relation)를 해야 한다. 이는 영아가 타인이 특정 대상에 주의를 집중하여 바라보고 있음을 이해하는 것을 의미한다. Brune(2004)의 연구에 따르면, 9개월과 12개월 영아의 공동 주의가 타인의 주위에 대한 이해 능력과 유의미한 상관성이 있었다. 두 번째로, 공동 주의를 하기 위해 영아는 사회적 상호 작용에 관여(social engagement)해야 한다. 영아는 다른 사람의 주의 대상에 자신도 따라가거나, 자신의 관심 대상에 다른 사람의 주의를 끌어 들일 수 있어야 한다. 세 번째로, 공동 주의를 하기 위해서 영아는 의도적으로 자신의 주의를 조절(attention regulation)할 수 있어야 한다. 타인과 외부 대상에 주의를 집중하고 이들 사이에서 주의를 이동(attention shifting)시키며 때로는 주의를 억제(inhibition)하는 등의 주의 조절 능력이 필요하다. 요컨대, 공동 주위는 타인의 주의적 관계에 대한 이해, 사회적 관여 행동, 그리고 주의 조절을 포함하는 영아기 인지, 언어, 사회적 발달의 핵심적 요소이다.

이러한 공동 주의의 하위 능력들은, 영아기 전반을 걸쳐 점차적으로 발달된다. 6개월부터 영아들은 어머니와 외부 대상에 번갈아 주의를 집중하며 바라볼 수 있으며(Newson & Newson, 1975), 9개월부터는 타인이 바라보는 대상을 따라서 바라볼 수 있게 된다(Corkum & Moore, 1998; Moore & Corkum, 1998). 12개월경부터 영아들은 자신의 관심 대상에 타인의 관심을 끌어들이기 위해 눈짓, 소리, 몸짓 등의

신호들을 사용하는 사회적 관여 행동(social engagement)을 보이며(Leung & Rheingold, 1981), 타인이 특정 대상을 손가락으로 가리키고 있다는 것을 이해(pointing understanding)할 수 있게 된다(Woodward & Guajardo, 2002). 14개월부터, 영아들은 타인이 특정 대상을 바라보고 있다는 것도 이해(gaze understanding)할 수 있다(Brooks & Meltzoff, 2002). 이러한 능력들이 점점 정교화 되고 통합되면서 영아의 공동 주의 능력은 더욱 체계화되고, 영아 스스로 사회적 상호작용에 보다 적극적으로 참여할 수 있게 되는 것이다(Bates, 1979; Harding & Golinkoff, 1979).

한편, Bakeman과 Adamson(1984, 1998)은 공동 주의를 협응적 공동 주의(coordinated joint attention)와 지지적 공동 주의(supported joint attention)로 나누어 설명한다.

협응적 공동 주의(coordinated joint attention)란 앞서 Bruner(2004)이 제안한 세 가지 조건을 모두 갖춘 진정한 의미의 공동 주의다. 협응적 공동 주의 상태에서 영아는 타인과 특정 대상에 번갈아 주의하면서(attentional regulation), 타인과의 상호작용에 관여(social engagement)하고, 타인도 자신과 함께 그 대상에 주의를 집중하고 있음을 알고 있다(comprehension of attentional relation). 예컨대, 영아가 어머니와 눈을 마주치며 공을 주고받고 있는 상황은 협응적 공동 주의를 포함한 것이다.

반면, 지지적 공동 주의(supported joint attention)란 영아가 보는 대상을 어머니도 따라 같이 바라보는 것을 의미한다. 지지적 공동 주의 상태에서 영아는 어머니의 주위와 상관없이 대상에만 주의를 집중하고 있으며

적극적인 상호작용이 나타나지 않는다. 예컨대, 아이가 그림 퍼즐을 맞추고 있을 때, 어머니는 아이와 퍼즐을 번갈아 바라보며 여기 저기 흩어져 있는 조각들을 모아주고 도와주며 상호작용을 시도한다. 표면상으로 이러한 모습이 협응적 공동 주의로 보일 수 있다. 그러나 아이가 어머니의 주위와 행동을 인식하지 못하고 단지 그림 퍼즐에만 집중하고 있다면 이는 진정한 의미의 공동 주의가 아니다. 이러한 수동적인 공동 주의 상태를 Bakeman과 Adamson(1984)은 지지적 공동 주의라 정의(supported joint attention)하며 협응적 공동 주의(coordinated joint attention)와 분명히 구분하고 있다. 요컨대, 협응적 공동 주위는 지지적 공동 주의보다 영아에게 더 많은 양의 주위와 이해를 요구하는 보다 핵심적 능력인 것이다(Bakeman & Adamson, 1984).

그러므로 대부분의 연구자들이 관심을 가지고 다루어 온 주제는 협응적 공동 주의였고 (Markus, Mundy, Morales, Delgado, & Yale, 2000; Morales, Mundy, & Rojas, 1998; Mundy & Gomes, 1998; Nagell, 1997; Tomasello, 1992; Tomasello & Farrar, 1986), 반면 어머니의 역할이 강조된 지지적 공동 주의를 직접 연구한 경우는 아주 드물다¹⁾.

단지 몇몇 연구 결과들이 영아기 협응적 공동 주의의 발달에 지지적 공동 주의가 중요한 역할을 할 수도 있다는 시사점만을 제안할 뿐이다. Bruner를 비롯한 연구자들의 연구 결과는 영아기 주의 조절이나 상호작용을

1)이전 연구에서 협응적 공동 주의(coordinated joint attention)란 용어를 직접 사용하지는 않았다. 하지만 이전 연구에서 주제가 된 공동 주의가 협응적 공동 주위를 의미하는 것이다.

촉진하는데 어머니의 지지적 공동 주의 역할이 중요하다는 것을 밝혀주었다 (Bruner, 1982; Ninio & Bruner, 1978; Ratner & Bruner, 1978). 예컨대, 영아가 어떤 대상에 주의를 집중할 때, 어머니가 함께 주의를 기울여 주는 것(지지적 공동 주의)이 영아의 주의 집중을 더욱 오래 지속시킬 수 있었다. 또한, 어머니와 함께 책을 읽는 상황에서 아이의 관심 대상에 어머니가 따라 함께 바라보는 것이 영아의 참조적 의사소통(referential communication)의 발달을 촉진시켰다. 즉, 영아가 바라보는 대상에 어머니가 함께 바라보고 있다면, 이는 영아가 그 대상을 중심으로 어머니와 의사소통을 하고자 하는 의도가 있을 때 바로 이를 시작할 수 있는 지지적 학습 상황을 마련하는 것이다. 이와 같은 어머니의 지지적 공동 주의의 효과는 아마도 어머니의 지지적 공동 주의가 영아의 협응적 공동 주의를 효과적으로 이끌어 내기 때문일 것이다. 그러므로 협응적 공동 주의뿐 아니라 지지적 공동 주의도 함께 관찰하고, 이 둘 간의 관련성을 밝히는 연구는 협응적 공동 주의 발달에 영향을 줄 수 있는 어머니의 상호작용적인 특징을 밝혀주는데 유용할 것이다.

따라서 본 연구는 다음과 같은 연구 문제들을 다루고자 한다. 첫째, 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의의 발달과정을 기술하고, 둘째, 진정한 의미의 공동 주의인 협응적 공동 주의 발달과 관련된 유아-영아의 상호작용적 특성을 조사하였다. 이를 위해 본 연구는 시선 따라가기(gaze following)가 나타나기 시작하는 9개월부터 언어적 상호작용이 나타나기 이전 18개월까지 3개월 간격으로 자유 놀이 상황에서의 어머니와 영아의 상호작용을

단기 종단적으로 관찰하였다.

첫 번째 연구 목표인 협응적 공동 주의와 지지적 공동 주의의 발달을 기술하기 위해서 본 연구는 Bakeman과 Adamson의 코딩 체계(coding system)를 그대로 사용하였다(Adamson, Bakeman, Russel, & Deckner, 1998). 그들의 분석 체계는 영아의 주의 상태를 연속적으로 모두 분석하기 위한 것이었다. 그러므로 이는 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의 이외에도 영아가 아무 데도 주의를 하지 않은 무관여(unengaged), 타인의 행동을 영아 자신은 적극적으로 개입하지 않으며 관찰하는 방관(on-looking), 영아 혼자서 대상에 주의를 집중하는 상태(object engagement), 다른 사람에게 주의를 집중하는 상태(person engagement)의 유형을 포함한 6개의 주의상태의 하위 범주를 포함하고 있다 (표 2 참조). 그러므로 본 연구에서도 두 가지 유형의 공동 주의뿐 아니라 다른 주의 상태들도 월령에 따라 어떻게 변화하는지를 함께 관찰하였다. 이러한 관찰은 그 자체로도 흥미로운 것이지만, 협응적 공동 주의가 영아의 연속적인 주의 흐름에서 어떻게 나타나는지, 다시 말해, 다른 주의 상태와 관련하여 어떠한 시간적 선후 관계를 맺고 나타나는지를 명확히 밝혀줄 수 있다는 점에서 더욱 유용한 것이다.

두 번째 연구 목표는 양육자(어머니)의 행동이 영아의 협응적 공동 주의 발달과 어떻게 관련을 맺는지 알아보는 것이다. 이를 위하여 본 연구에서는 우선 영아의 시간에 따른 주의 상태의 변화를 관찰함으로써, 협응적 공동 주의 상태 바로 이전에 나타나는 주의 상태(antecedent)가 5개의 주의상태 중 무엇인지를 분석하였다. 좀 더 구체적으로 말하자

표 1. 주의 상태 정의 및 예

주의 상태의 범주	정의	행동의 예
무관여 (unengaged)	타인이나 외부 대상에 대해 아무런 관심이 없이 주의가 산만한 상태	가만히 앉아 아무 것도 관심을 보이지 않는 것, 주의를 두리번거리거나, 여기저기 돌아다니는 것
방관 (looking on)	다른 사람의 행동을 그냥 관중처럼 바라보는 것, 관심은 있는데 전적으로 주의를 집중하여 참여하지 않는 상태	어머니가 물건을 조작하는 것을 멍하니 바라보는 것
대상에 집중 (object engaged)	아이가 혼자서 외부 대상에 주의를 집중하여 적극적으로 탐색하는 상태	장난감을 손으로 조작하는 행동을 하면서 주의를 집중하는 것
사람에게 집중 (People engaged)	물건에는 관심이 없이 다른 사람에게만 주의를 집중하는 상태	어머니와 눈이나 몸을 보면서 주의를 집중하는 것
지지적 공동 주의 (supported joint attention)	영아가 주의를 집중하고 있는 대상에 타인이 따라서 같이 바라보는 상태. 중요한 것은 상호 인식이나 상호작용을 나타내지 않음	아기는 장난감에 집중하여 그것을 가지고 놀고 있고 어머니는 이를 같이 바라보고 도와주고 있지만, 아기는 어머니가 이를 인식하지 못하고 장난감만을 계속 가지고 노는 것.
협응적 공동 주의 (coordinated joint attention)	타인과 같은 대상에 주의를 두고 있다는 것을 인식하면서 타인과 대상사이에서 자신의 주의를 협응시키며 상호 작용하는 상태	어머니와 아이가 장난감을 사이에 두고 서로 번갈아 쳐다보며 같이 노는 것, 어머니에게 장난감을 가리키면서 쳐다보면 어머니가 이에 대응하여 같이 장난감을 바라보는 것

면, 영아의 주의 대상에 어머니가 따라가는 지지적 공동 주의(supported joint attention)가 가장 효과적으로 협응적 공동 주의로 이끌어 줄 것인지, 어머니의 행동을 방관하듯 쳐다보는 아이의 주의 상태(on-looking)가 협응적 주의상태로 바로 연결될 것인지, 아니면 어머니에게만 주의를 기울여 2차적 상호작용을 하는 대인 집중상태(person engagement)가 가장 효과적으로 협응적 공동 주의로 이행될 것인지를 알아보았다. 특히 영아가 대상에 집중하고 있을 때 어머니가 따라 바라보는 지지적 공동 주의는 분명 어머니의 주의 행동이 개입된 상황이며 이것은 어머니의 지지적인 상호작용적 행동 중 하나를 반영하는 것이다. 이러한 지지적 공동 주의가 영아의 다른 주의 상태보다 협응적 공동 주의를 보다 자주 이끌어 낸다면 이것은 분명 협응적 공동 주

의 발달에 관련된 어머니의 행동적 특성을 밝혀 줄 수 있을 것이다.

동시에 본 연구는, 협응적 공동 주의를 촉진하기 위한 양육자의 행동적 특성을 보다 상세히 알아보기 위하여, 영아기 비언어적인 의사소통 수단 중 가장 중요하게 간주되는 몸짓(gesture)인 가리키기 행동(pointing)을 관찰하였다(Moore, 1999; Woodward, 1998; Woodward & Guajardo, 2002).

대상을 향한 어머니의 가리키기 행동은 영아에게 “내가 저 대상에 관심을 가지고 있다”는 자신의 생각을 행동으로 드러낸다는 점에서 타인의 마음에 대한 영아의 이해를 촉진할 수 있다 (Woodward, Sommerville, & Guajardo, 2001; Woodward & Guajardo, 2002). 또한 어머니의 가리키기 행동은 영아의 주의를 환기시켜 어머니의 관심 대상에 영아가 쉽게 주

의를 이동하도록 도울 수 있다. 뿐만 아니라, 영아는 어머니의 가리키기 행동을 모방하여 자신의 관심 대상에 어머니를 끌어 들이기 위해 사용 할 수 있다(Barresi & Moore, 1994; Moore & Corkum, 1998; Wellman, 1990, 1993). 따라서 어머니의 가리키기 행동과 협응적 공동 주의 발달 간에 밀접한 관련이 있을 것으로 기대할 수 있다. 이러한 제안을 검증하기 위해서 본 연구는 영아의 주의 상태 분석과 더불어 어머니와 영아의 가리키기 행동을 관찰하고 이것이 협응적 공동 주의 발달과 어떠한 관련을 맺는지를 알아보았다.

방 법

연구대상

한국 영아 발달연구 센터(서울대 심리학과)에서 2001년부터 시작된 전국 규모의 종단 연구에 참여한 영아 중 서울, 경기 지역에 해당하는 영아들이 본 연구의 대상이 되었다. 1개월부터 연구에 참여한 영아들이 9개월 되었을 때부터 3개월 간격으로 18개월이 될 때까지 대학내 실험실을 방문하였고 모두 78쌍의 어머니와 영아가 본 연구에 참여하였다. 이 중 한번이상 방문하지 않은 13쌍의 어머니와 영아를 제외하였으므로, 총 65쌍의 어머니와 영아들의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 최종 분석된 영아들의 관찰 당시 평균 월령은 각각 8개월 24일(표준편차: 12일), 11개월 12일(표준편차: 15일), 14개월 15일(표준편차: 7일), 17개월 21일(표준편차: 9일)이었으며, 남아 29명과 여아 36명으로 구성되었다.

절차 및 도구

실험에 참여하는 영아-어머니 쌍들은 2003년 9월부터 서울 대학교 내에 마련된 실험실에 방문하여 Bakeman과 Adamson(1984)의 절차를 따른 장난감 중심의 자유 놀이 상황에 참여하였다. 이들은 본 연구를 위한 자유 놀이 외에도 가르치는 상황에서의 어머니와의 놀이(teaching play) 상황과 ESCS(early social communication scale)를 측정하기 위한 실험에도 참여하였다. 본 연구를 위한 자유 놀이는 이 모든 실험들 중 가장 먼저 10분간 실시되었다.

자유 놀이 상황에서 모든 어머니들에게 집에서와 같이 자연스럽게 아이와 함께 제공된 장난감을 가지고 놀이를 할 것을 지시하였다. 영아와 어머니는 사방이 둘러진 정방형 놀이 방에서 장난감이 들어있는 바구니를 가운데 놓은 상태에서 마주보고 앉아 놀이를 시작하였다. 장난감들은 어머니와 영아의 상호작용을 촉진하기 위한 것들(공 1개, 그림책 1개, 전화기 2개, 아기 인형 1개, 소꿉놀이 1 세트) 구성되었다. 영아와 어머니의 상호작용에 최소한의 영향을 주기 위해 실험자는 놀이방 바깥의 비디오카메라를 통하여 영아와 어머니의 상호작용을 관찰하여 영아들이 촬영을 알아차리지 못하도록 하였다.

측정 방법

함께 훈련 받은 2명의 관찰자가 Bakeman과 Adamson의 코딩체계를 사용하여 어머니와의 자유놀이 상황에서 나타나는 영아의 주의 상태를 관찰하고 분석하였다(Adamson & Bakeman, 1998). 실제로 놀이 상황은 10분이었지만 분

표 2. 월령별 주의 상태의 평균 비율(%)에 대한 변량 분석 결과

	9개월	12개월	15개월	18개월	F	사후검증(Scheffe)
무관여 (Unengaged)	5.85 (.823)	4.45 (.936)	3.15 (.616)	2.31 (.545)	4.12*	ABBC
방관 (on-looking)	28.11 (2.10)	24.60 (1.72)	18.53 (1.61)	14.28 (1.17)	19.29**	ABCD
대인 집중 (person-engagement)	5.43 (.722)	3.33 (.403)	1.33 (.118)	.354 (.170)	12.03**	ABCD
대상 집중 (object-engagement)	15.75 (1.86)	19.76 (10.07)	8.11 (.966)	6.20 (.808)	1.53	AAAA
지지적 공동 주의 (supported joint attention)	40.3 (2.57)	48.97 (2.50)	58.78 (2.65)	56.60 (2.44)	11.86**	ABCC
협응적 공동 주의 (coordinated joint attention)	4.56 (.946)	9.25 (1.22)	12.27 (1.84)	21.19 (2.36)	19.04**	ABCD

석에서는 앞의 2분과 뒤의 3분을 제외한 중간의 5분만을 사용하였다. 영아의 지속적 주의를 분석하기 위한 것이므로, 어떠한 주의 상태도 3초 이상 지속되어야만 인정되었다. 각각의 주의 상태는 영아의 주의 상태와 어머니와의 상호적인 주의 협응 여부에 따라 6개의 하위 범주로 나뉘어 졌다(표 2 참조). 각각의 주의 상태는 상호 배타적이다 즉, 한 유형의 주의 상태가 다른 유형의 주의 상태와 함께 나타나는 경우는 없다.

또한 자유 놀이 상황에서 나타난 어머니와 영아의 가리키기 행동의 빈도를 각각 측정하였다. 본 연구에서 가리키기 행동은 의사소통적이든 비의사소통적인 것과 상관없이 목표 대상을 향하여 집게손가락을 펼치는 행동으로 정의하였다. 물건을 조작하기 위한 가리키기 행동(예컨대, 버튼을 누르는 행동)은 분석에서 제외되었다.

측정의 신뢰도

훈련 받은 두 명의 관찰자가 각 상태에 대

한 코딩을 하였다. 두 번째 관찰자는 첫 번째 관찰자가 코딩 한 영아 중 대략 15%(n=10)의 아이들을 반복 코딩하였다. 주의 상태에 대한 두 명의 관찰자의 일치도는, Cohen's kappa를 사용한 결과, .64였다. Cohen Kappa는 우연히 일치하는 확률에 근거하여 교정되는 통계치 이므로 단순 일치도보다 낮은 값을 제공한다. 그러므로 .60부터 .75의 kappa 계수는 “좋은 (good)” 일치도이고, .75 이상은 “아주 좋은(excellent)” 일치도이다. 영아와 어머니의 가리키기 행동의 빈도에 대한 두 분석자의 관찰이 또한 일치하였다(어머니, $r = .937, p < .01$; 영아, $r = .945, p < .001$).

결 과

주의 상태의 발달

협응적 공동 주의를 포함한 6가지 주의 상태의 9, 12, 15, 18 개월에 걸친 발달 패턴은 그림 1과 같다. 월령별 평균 비율과 표준편차가 표 2에 제시되었다.

각 주의 상태에 대한 측정치로 백분율 값

을 사용하였으므로, 이 값을 모두 arc-sin 변환 하여, 각 주의 상태별로 월령에 대한 반복 측정 변량 분석을 실시하였다. 분석 결과, 각각의 주의 상태의 범주별 월령차가 다음과 같이 나타났다.

대상에 영아 혼자 주의를 집중하는 상태(object engaged)를 제외한 주의 상태들이 모두 월령에 따라 유의미하게 변화하였다(무관여, $F(3,186) = 4.12, p < .05$); 방관, $F(3,186) = 19.29, p < .01$); 대인 집중, $F(3,186) = 12.03, p < .01$); 지지적 공동 주의, $F(3,186) = 11.86, p < .01$); 협응적 공동 주의, $F(3,186) = 19.86, p < .01$). 월령에 따른 차이가 유의미하게 나타난 주의 상태에 대해서는 연령에 따른 선형적 경향성(linear trend)이 유의미한지를 알아보았다. 무관여 상태와 다른 사람에게 주의를 두는 상태는 월령에 따라 감소하는 경향이 유의미한 것으로 나타났다(선형적인 경향이 모두 $p < .05$). 반면, 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의의 상대적 비율은 모두 월

령에 따라 선형적으로 증가하는 것으로 나타났다(선형적 경향성이 모두 $p < .01$).

그러나 그림 1에서 보는 바와 같이 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의의 발달 패턴이 서로 달랐다. 월령에 대한 사후 비교 검증(Scheffe')을 실시한 결과, 지지적 공동 주의는 9개월, 12개월, 15개월 사이에만 유의미하게 증가하고, 15개월에서 18개월 사이에는 더 이상 증가하지 않았다. 반면 협응적 상호작용은 모든 월령대마다 유의미하게 증가하였으며, 특히 15개월에서 18개월 사이의 증가가 다른 어떤 월령에서 나타난 변화보다 유의미하게 큰 것으로 나타났다(표 2 참조).

지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의

지지적 공동 주의가 다른 주의 상태들에 비해서 가장 효과적으로 협응적 공동 주의를 이끌어내는지를 검증하기 위해, 영아 개인별로 협응적 공동 주의가 시작되기 바로 이전 주의 상태(antecedent)가 5개의 주의 상태(무관여, 방관, 대상주의, 대인주의, 지지적 공동

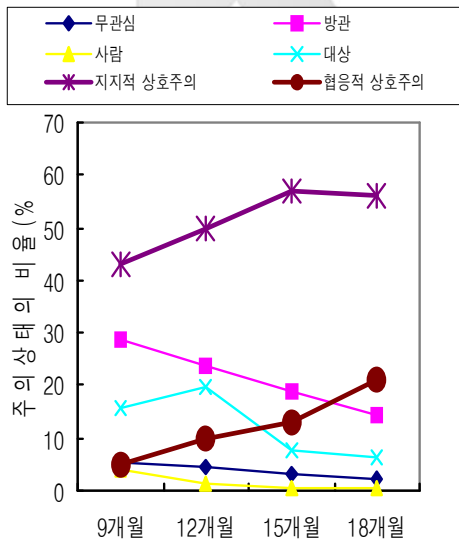


그림 1. 영아기 주의 상태의 월령별 발달 패턴

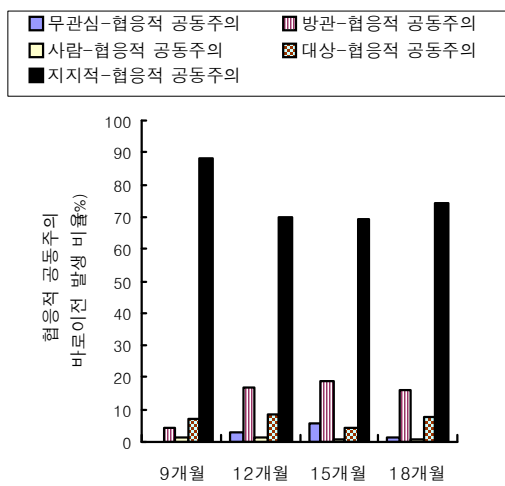


그림 2. 연령별 주의상태들의 협응적 공동 주의 바로 이전 발생 비율

주의)중 무엇인지를 조사하여 상대적 비율을 측정하였다(예컨대, 무관여 상태가 협응적 주의하기 바로 이전 주의 상태가 된 상대적 비율 = 협응적 공동 주의 바로 이전에 무관여 상태가 나타난 빈도수/ 협응적 공동 주의상태의 전체 빈도수). 월령별로 각 주의상태가 협

표 3. 각 주의 유형별 기저선 비율과 협응적 공동 주의 이전 발생 비율 간의 차이 비교 결과

	기저선 비율	협응적 공동 주의 바로 이전 발생 비율	t
9개월			
무관여	5.85(.823)	0(0)	-4.70
방관	28.11(2.10)	3.9 (1.4)	-1.43
사람에 관심	5.43(.722)	1.1 (.93)	-2.56
사물에 관심	15.75(1.86)	6.7(.23)	-.226
지지적 공동 주의	40.3(2.57)	88.26(4.19)	4.53**
12개월			
무관여	4.45(.936)	2.7(.83)	-3.99
방관	24.60(1.72)	17(.51)	-4.53
사람에 관심	3.33(.403)	1.4(.23)	-3.09
사물에 관심	19.76(10.0)	8.7(.25)	-1.48
지지적 공동 주의	48.97(2.50)	70(2.57)	9.28**
15개월			
무관여	3.15(.616)	4.9(.36)	1.04
방관	18.53(1.61)	2.99(1.22)	-10.34
사람에 관심	1.33(.118)	0.9(.30)	-.43
사물에 관심	8.11(.966)	4.4(.78)	-8.33
지지적 공동 주의	58.78(2.65)	69(1.15)	16.45**
18개월			
무관여	2.31(.545)	1.47(.19)	-4.274
방관	14.28(1.17)	16.2(.80)	.93
사람에 관심	.354(.170)	.7(.14)	1.143
사물에 관심	6.20(.808)	7.7(.46)	.56
지지적 공동 주의	56.60(2.44)	73.8(1.68)	20.02**

** $p < .01$ (방향성을 고려하여 정적 t 값의 유의미성만을 나타내었다)

응적 공동 주의 바로 전에 나타난 비율을 백분율로 나타낸 것이 그림 2와 같다.

그림 2에서 보는 바와 같이, 지지적 공동 주의는 모든 월령대에서 협응적 공동 주의 상태 바로 전에 가장 많이 나타났다(9개월, $F(3,186) = 102.70, p < .01$; 12개월, $F(3,186) = 50.15, p < .01$; 15개월, $F(3,186) = 64.15, p < .01$; 18개월, $F(3,186) = 71.48, p < .01$). 이와 같은 결과는 단지 지지적 공동 주의가 기본적으로 가장 자주 나타나기 때문일 수 있다(그림 1 참조). 이러한 가능성을 통제하기 위해 본 연구는 각각의 주의 상태가 협응적 공동 주의 바로 전에 발생한 비율을 자신의 기본 발생 비율(기저선 비율)과 견주어 비교 하였다(표 3 참조). 그 결과 역시 모든 월령 집단에서 지지적 공동 주의만이 자신의 기저선 수준보다 유의미하게 높은 확률로 협응적 공동 주의 바로 이전에 나타났다 (9개월, $t(64) = 4.53, p < .01$; 12개월, $t(64) = 9.28, p < .01$; 15개월 $t(64) = 16.45, p < .01$; 18개월, $t(64) = 20.02, p < .01$). 이와 같은 결과는 영아기 협응적 공동 주의 발달에 지지적 공동 주의가 긍정적 역할을 한다는 것을 제안한다.

어머니와 영아의 가리키기 행동

자유놀이 상황에서 영아와 어머니의 9, 12, 15, 18 개월에 걸친 가리키기 행동(pointing)의 빈도에 대한 발달패턴이 그림 3, 4에 제시되어 있다.

여기에서 보는 바와 같이, 영아의 월령이 증가함에 따라 어머니와 영아의 가리키기 행동에 대한 빈도수의 발달패턴이 달라졌다. 이를 검증하기 위해 영아와 어머니의 가리키기

행동의 빈도수를 종속 변인으로 하여 월령에 대한 반복 측정 변량 분석과 사후 검증(Scheffe)을 실시하였다. 분석 결과 영아와 어머니의 가리키기 행동에 대한 월령효과가 모두 유의미하였지만 (영아, $F(3,186) = 9.4, p < .01$; 어머니, $F(3,186) = 4.74, p < .05$), 그 양상은 서로 달랐다. 영아의 경우 9개월에는 거의 보이지 않았던 가리키기 행동이 12개월부터 나타나기 시작하여 이후 증가하였다. 반면, 어머니의 가리키기 행동은 영아가 12개월이 되었을 때 유의미하게 증가하고 더 이상 증가하지 않았다.

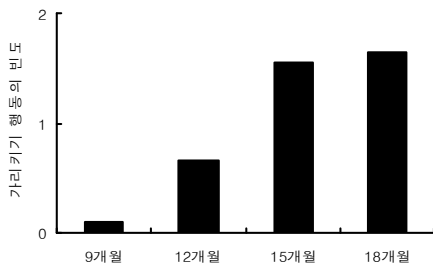


그림 3. 영아의 가리키기의 월령별 평균 빈도

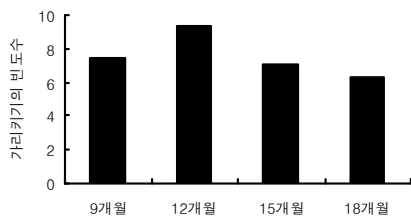


그림 4. 어머니의 가리키기의 월령별 평균 빈도

영아와 어머니의 가리키기 행동의 빈도수에서 상이한 발달 패턴이 나타났음에도 불구하고, 영아와 어머니의 가리키기 행동의 빈도

수간에 유의미한 상관성이 있었다(12개월, $r = .27, p < .05$; 15개월, $r = .30, p < .01$). 어머니가 가리키기를 많이 할수록 영아도 가리키기 행동을 많이 사용하였다는 것이다. 이와 같은 결과는 어머니의 가리키기 행동이 영아의 가리키기 행동을 촉진했을 가능성을 시사한다. 또한 이러한 결과는 어머니가 가리키기 행동을 많이 하는 영아일수록 자신도 어머니의 관심을 이끌어내기 위해 가리키기 행동을 자주 사용하여 협응적 공동 주의를 시작했을 가능성을 제안한다.

어머니의 가리키기 행동과 협응적 공동 주의

모든 월령 집단에서 어머니의 가리키기 행동의 빈도수는 협응적 공동 주의의 전체 시간과 유의미한 정적 상관성이 있었다(9개월, $r = .33, p < .01$; 12개월, $r = .66, p < .01$; 15개월, $r = .34, p < .01$; 18개월, $r = .34, p < .01$). 이는 어머니의 가리키기 행동이 적어도 영아가 18개월이 될 때까지는 협응적 공동 주위에 긍정적 영향을 줄 수 있음을 제안한다.

다음으로, 이와 같은 제안을 좀더 직접적으로 검증하기 위해 어머니의 가리키기 빈도수의 중앙치를 중심으로 가리키기 행동을 많이 하는 어머니 집단과 가리키기 행동을 적게

표 4. 어머니의 가리키기 행동 빈도에 따른 영아의 협응적 공동 주의 발생 비율의 평균 및 표준 편차

	가리키기를 자주하는 어머니의 영아	가리키기를 많이 하지 않는 어머니의 영아	t
9개월	7.64(1.38)	1.48(.64)	4.01**
12개월	12.38(1.94)	6.12(1.26)	4.53**
15개월	15.20(2.61)	9.34(2.40)	2.27*
18개월	25.42(3.38)	16.49(3.38)	2.78*

* $p < .05$, ** $p < .01$

하는 어머니 집단으로 나누어 영아의 협응적 공동 주의 양을 월령별로 비교하였다. 두 집단의 월령별 협응적 공동 주의하기 비율의 평균과 표준편차는 표 4와 같다.

표 4에 제시한 바와 같이 모든 월령 대에서 가리키기를 자주하는 어머니의 영아들이 가리키기 행동을 자주 하지 않은 어머니들에 비해 협응적 주의하기를 많이 하는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 9개월에서 18개월에 걸쳐 나타나는 영아들의 공동 주의(joint attention)의 발달적 변화와 이와 관련된 어머니와 상호작용의 특성을 알아보았다.

어머니와의 자유 놀이 상황에서 영아의 주의 상태와 어머니와 영아의 가리키기 행동의 변화를 분석한 연구 결과를 통하여 다음과 같은 논의를 할 수 있겠다.

첫째로, 영아의 월령이 증가함에 따라 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의는 모두 증가하였다. 반면 아무런 주의 집중을 하지 않는 무관여(unengaged), 방관(on-looking), 그리고 대인 집중 상태(people engaged)들은 감소하였다. 이러한 발달 패턴은 본 연구와 같은 코딩 체계를 사용한 Bakeman과 Adamson의 연구 결과와 일치한다(Bakeman & Adamson, 1984). 특히, 월령의 증가에 따라 대인 관여(person engaged)는 줄어들면서, 협응적 공동 주의가 증가하는 발달 패턴은 영아기의 상호작용이 대면적인 양자적 상호작용(face-to face interaction)에서 점차 제 3의 대상을 포함한 3자적 상호작용의 형태로 변화한다고 주장한

많은 연구자들의 견해를 뒷받침한다(Trevarthen & Hubely, 1978; Tronick, 1982).

두 가지 유형의 공동 주의(지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의) 모두 월령에 따라 증가하였지만, 이 둘의 발달패턴은 15개월을 기점으로 다르게 나타났다. 지지적 공동 주의는 15개월과 18개월 사이에 더 이상 증가하지 않은 반면, 협응적 공동 주의는 가장 큰 증가를 보였다. 이러한 발달적 차이는 영아기 타인의 마음에 대한 이해 능력과 깊은 관련을 맺고 있다고 볼 수 있다.

언급되었듯이, 타인이 어떤 특정 대상에 주의를 집중하고 있거나(comprehension of attentional relation), 바라보고 있거나(gaze understanding), 가리키고 있거나(pointing understanding), 또는 바라보려고 한다는 것(intentionality understanding)을 이해하는 등의 타인의 마음에 대한 이해는 공동 주의의 핵심적 요소이다(Bruno, 2004; Tomasello, 1995). 실제로 최근 연구 결과들은 타인의 마음에 대한 이해와 자유 놀이 상황에서 나타나는 공동 주의와 밀접한 관련이 있음을 보여 주고 있다(Bruno, 2004; Woodward & Guajardo, 2002). 즉, 타인이 특정 대상을 바라보고 있다는 것을 인식하는 영아들이 그렇지 못한 영아들 보다 어머니와 공동 주의를 많이 하였다(Bruno, 2004). 또한 타인이 어떤 대상을 가리키고 있다는 것을 잘 이해하는 영아들은 더욱 빈번하게 가리키기 행동을 사용하여 어머니를 공동 주의로 끌어 들였다(Woodward & Guajardo, 2002). 따라서 본 연구에서 나타난 18개월의 협응적 공동 주의의 폭발적인 증가도 18개월부터 보다 안정적으로 나타나는 영아의 타인의 마음에 대한 이해와 밀접한 관련이 있을 수 있다

(Brooks & Meltzoff, 2002).

한편 지지적 공동 주의가 15개월에서 18개월 사이에 더 이상 증가하지 않은 것도 18개월 영아의 안정된 사회적 이해 능력과 관련을 맺고 있다고 설명할 수 있다. 이는 타인의 주위에 대한 이해는 지지적 공동 주의가 협응적 공동 주의로 이행하는 계기가 될 수 있기 때문이다. 가령, 어머니도 자신이 바라보는 대상을 바라보고 있다는 것을 쉽게 이해하는 영아들은 더욱 빈번히 어머니의 지지적 주위에 반응했을 것이며 결과적으로 더욱 많은 양의 협응적 공동 주의상태가 이루어졌을 것이다. 이 때문에 상대적으로 지지적 공동 주의의 양이 감소하게 된 것이다.

두 번째로, 자유 놀이 상황에서 나타난 영아의 연속적 주의 상태들의 전후 관계를 분석한 결과 모든 월령 집단에서, 협응적 공동 주의 바로 이전에 가장 빈번하게 발생한 주의 상태는 지지적 공동 주의였다. 즉 지지적 공동 주의 상태에서 영아는 가장 쉽게 협응적 공동 주의 상태로 이행할 수 있었던 것이다. 이러한 결과는 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의간의 구체적 관계를 확인시켜 줄 뿐 아니라, 협응적 공동 주의의 발달과 관련된 어머니의 상호작용적 특성을 밝혀준다. 영아가 특정 대상에 흥미를 가지고 주의를 집중하고 있을 때, 어머니는 그 대상을 함께 바라보면서 영아가 공동 주의를 시작하는 것을 기다려 주는 것이 효과적일 수 있다는 것이다. 이와 같은 지지적 공동 주의가 이제 막 의사소통이 나타나기 시작하는 어린 영아들, 가령 9개월 영아들에게도 효과적이라는 점에서 더욱 의미 있는 발견이 될 수 있다.

마지막으로 본 연구에서는 9개월부터 18개

월에 걸쳐 영아와 어머니의 가리키기 행동의 변화를 관찰하고 이와 협응적 공동 주의의 관계를 알아보았다. 관찰 결과 영아의 가리키기 행동은 9개월에 처음으로 나타나기 시작하여 12개월경부터 모든 아이들에게서 일관되게 나타나며, 이후 점점 증가 하였다. 이와 같은 결과 또한 서양의 연구 결과와 일치하는 것이다(Carpenter 등, 1998)²⁾. 반면 어머니의 가리키기 행동은 12개월에 대폭으로 증가한 후 조금씩 감소하였다. 이와 같이 영아와 어머니의 가리키기 행동의 발달 패턴이 다름에도 불구하고, 어머니와 영아의 가리키기 행동 간에 유의미한 상관성이 있었다. 이는 어머니의 가리키기 행동이 영아의 가리키기 행동을 촉진함을 지지하는 결과이다. 예컨대, 어머니의 가리키기 행동이 잦은 경우, 영아가 이를 모방할 수 있는 기회가 더 자주 제공되는 것이다.

더욱 중요한 결과는 어머니의 가리키기 행동이 영아의 협응적 공동 주의와 유의미한 상관성이 있다는 것이다. 이와 같은 결과에 대하여 가능한 설명 중 하나는 가리키기 행동을 이용한 영아 주도적 공동 주의가 어머니의 잦은 가리키기 행동에 의해 촉진될 수 있다는 것이다. 즉, 가리키기 행동은 협응적 공동

2) 이것은 사물이나 사람에 대한 가리키기 행동에 대한 동양과 서양의 인식과 태도가 다르다는 점을 고려한다면, 흥미로운 결과이다. 언어적인 의사소통 능력이 발달되기 이전 사회화가 덜된 어린 영아들에게는, 동양의 부모들도 가리키기 행동을 금지하거나 억압하지 않는다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 가리키기 행동의 비언어적 의사소통적 역할의 중요성을 다시 한 번 확인시켜 주는 것이다.(Itakura, 1996; Kendon, Versante, 2003; Povinelli & Davis, 1994).

주의를 이끌어 내는데 있어 중요한 주도적 행동 중 하나이다. 영아도 자신의 흥미대상에 어머니의 주의를 끌어들이며 협응적 공동 주의를 이루기 위해 가리키기를 사용 할 수 있다. 그런데 어머니의 빈도 높은 가리키기 행동은 앞서 밝혀졌듯이 영아의 가리키기 행동을 촉진하였을 것이며 이는 영아가 가리키기 행동을 사용한 영아-주도적 공동 주의를 시도할 가능성을 높이는 것이다. 요컨대, 어머니의 가리키기 행동은 영아의 가리키기 행동의 촉진을 통해 간접적으로 협응적 공동 주의의 발달에 영향을 미칠 수 있다.

다른 한편으로, 어머니의 가리키기 행동은 영아의 주의를 환기시켜 어머니가 주의하는 대상으로 영아의 주의를 끌어 들여 협응적 공동 주의로의 이행에 보다 직접적인 영향력을 행사했을 수 있다. 이와 같은 설명은 앞의 설명과 중요한 차이가 있는데, 전자가 영아 주도적 협응적 공동 주의를 설명하는 반면, 이것은 어머니가 주도하는 협응적 공동 주의하기를 설명한다는 것이다. 영아기 후기로 갈수록 어머니의 주도적이고 적극적인 개입 보다는 영아의 주도적 행동에 반응하는 어머니의 태도가 더욱 효과적일 수 있다는 견해(김민화, 광금주, 2004)에 따르면, 영아의 월령이 증가할수록 협응적 공동 주의에 대한 가리키기 행동의 효과는 전자에 더욱 가까워질 것이다. 이를 검증하기 위해서는 어머니와 영아의 가리키기 행동의 빈도수 뿐 아니라 어머니와 영아의 가리키기 행동이 실제로 협응적 공동 주의를 시작하게 했는지의 여부를 알아보는 후속 연구가 필요할 것이다.

결론적으로, 본 연구는 협응적 공동 주의가 영아기 전후반에 걸쳐 지속적으로 발달함을

보여 줌으로써, 협응적 공동 주의가 영아기 인지, 사회, 의사소통 발달의 핵심이 되는 중요한 영아기 발달적 지표임을 확인시켜주었다(Carpenter et al 1998; Mundy & Gomes, 1998; Mundy, Sigman, & Kasari, 1994; Morales, Mundy, Delgado, Yale, Neal, & Schwartz, 2000). 또한 이런 영아의 능력이 18개월이 될 때까지 어머니의 지지적인 주의나 가리키기 행동과 밀접한 관련을 맺고 있음을 밝혀주었다. 아울러 어머니는 역시 영아와의 상호작용을 촉진하는 능숙한 지지자임을 확인할 수 있었고, 정상적인 영아의 상호작용의 촉진을 위해 유용한 정보를 제공해 주었다.

그러나 본 연구는 국내 공동 주의 연구의 시작 단계로서, 9개월에서 18개월에 걸쳐 어머니와 제한된 상호작용에서 나타나는 영아의 주의 상태와 가리키기 행동만을 관찰하였으므로, 다음과 같은 새로운 연구 과제들을 남긴다.

첫째로, 어머니의 가리키기 행동이나 지지적 공동 주의 외에 다른 행동적 특징들, 예를 들어 언어적 지시, 행동적 통제(예컨대, 아이를 돌려 앉히기), 눈 맞춤 시도와 같은 행동들은 영아의 협응적 공동 주의 발달과 어떠한 관련이 있는지를 알아보는 연구가 필요하다. 둘째로, 본 연구는 18개월까지 영아의 공동 주의를 관찰하였으므로, 언어적 의사소통 능력이 더욱 발달한 영아기 후기의 협응적 공동 주의 발달이나 어머니의 역할에 대한 의문을 남겼다. 이를 위해서는 보다 장기적인 종단적 후속 연구가 요구된다. 마지막으로, 본 연구에서 밝혀진 어머니와 같은 능숙한 지지자와의 공동 주의가 영아 자신과 비슷한 수준의 사회적 기술을 가진 다른 또래(peer)

와의 공동 주의의 발달과 어떻게 관련되는지를 밝히는 것 또한 앞으로 반드시 다루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김민화, 곽금주 (2004). 장난감 중심 상호작용 상황에서 보이는 영아-어머니 주도성과 반응성. 한국심리학회지: 발달, 17(2), 19-35.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Russel, C. L., & Deckner, D. F. (1998). *Coding Symbol-Infused Engagement States, Technical Report 9*.
- Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55(4), 1278-1289.
- Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1986). Infants' conventionalized acts: Gestures and words with mothers and peers. *Infant Behavior & Development*, 9(2), 215-230.
- Baldwin, D. A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131-158). Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Barresi, J., & Moore, C. (1994). Intentional relation and social understanding. *Behavior and brain sciences*, 19, 107-154.
- Bates, E. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2002). The importance of eyes: How infants interpret adult looking behavior. *Developmental Psychology*, 38(6), 958-966.
- Brune, W. C. (2004). *The origins of Joint attention: Relations between social knowledge, social responsiveness, and attentional control*, Unpublished Dissertation, University of Chicago, Chicago.
- Bruner (1982). The organization of action and the nature of the adult-infant transaction. In E. Z. Tronick (Ed.). *Social interchange in infancy: Affect, cognition, and communication*. Baltimore: University Park.
- Butterworth, G. (1991). The ontogeny and phylogeny of joint visual attention. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Butterworth, G. (2001). Joint visual attention in infancy. In Bremner, Gavin (Ed); Fogel, Alan (Ed.), *Blackwell handbook of infant development. Handbooks of developmental psychology*. (pp. 213-240). Malden, MA, US: Blackwell Publishers.
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4), 176.
- Carpenter, M., Tomasello, M., & Savage-Rumbaugh, S. (1995). Joint attention and imitative learning in children, chimpanzees, and enculturated chimpanzees. *Social Development*, 4(3), 217-237.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2001). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15(4), 481-498.
- Corkum, V., & Moore, C. (1998). Origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology*, 34(1), 28-38.
- Delgado, C., & Delgado, I. (2002). *Infant communication development and maternal interpretation of intentionality*. Paper presented at the

- International Conference on Infant Studies, Toronto, Ontario, Canada.
- Desrochers, S., Morissette, P., & Ricard, M. (1995). Two perspectives on pointing in infancy. In C. Moore & P. Dunham (Eds.), *Joint attention: its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dunham, P.J., Dunham, F., & Curwin, A. (1993). Joint-attentional states and lexical acquisition at 18 months. *Developmental Psychology*, 29(5), 827-831.
- Goldsmith, D. F., & Rogoff, B. (1997). Mothers' and toddlers' coordinated joint focus of attention: Variations with maternal dysphoric symptoms. *Developmental Psychology*, 33(1), 113-119.
- Harding, C., & Golinkoff, R. (1979). The origins of intentional vocalizations in prelinguistic infants. *Child Development*, 50, 33-40.
- Itakura, S. (1996). Manual action in infant chimpanzees: A preliminary study. *Perceptual & Motor Skills*, 83(2), 611-614.
- Kendon, A., & Versante, L. (2003). Pointing by hand in "Neapolitan". In S. Kita (Ed.), *Pointing: Where language, culture, and cognition meet* (pp. 69-84). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Landry, S. H. (1995). The development of joint attention in premature low birth weight infants: effects of early medical complications and maternal attention-directing behaviors. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development* (pp. 223-250). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Leung, E., & Rheingold, H. (1981). Development of pointing as a social gesture. *Developmental Psychology*, 17, 215-220.
- Markus, J., Mundy, P., Morales, M., Delgado, C. E. F., & Yale, M. (2000). Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Social Development*, 9(3), 302-315.
- Moore, C. (1996). Theories of mind in infancy. *British Journal of developmental psychology*, 14, 19-40.
- Moore, C. (1999). Intentional relations and triadic interactions. In P. D. Zelazo, J. Astington, W. & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of intention: Social understanding and self-control* (pp. 43-61). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Moore, C., & Corkum, V. (1998). Infant gaze following based on eye direction. *British Journal of Developmental Psychology*, 16(4), 495-503.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C., Yale, M., Neal, R., & Schwartz, H. (2000). Gaze following, temperament, and language development in 6-month old: A replication and extension. *Infant behavior and Development*, 23, 231-236.
- Morales, M., Mundy, P., & Rojas, J. (1998). Following the direction of gaze and language development in 6-month-olds. *Infant Behavior & Development*, 21(2), 373-377.
- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior & Development*, 21(3), 469-482.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autistic children. *Development and Psychopathology*, 6, 389-401.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J. A., & Sherman, T. (1986). Defining the social deficits in autism: The contribution of nonverbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27(657-669).
- Nagell, K. M. (1997). Joint attention and early communicative development in 9- to 15-month

- old infants. *Dissertation Abstracts International*, 57(8-B).
- Newson, J., & Newson, E. (1975). Intersubjectivity and the transmission of culture. *Bulletin of the British Psychological Society*, 28, 437-445.
- Ninio, A & Bruner, J (1978). The achievement and antecedents of labeling. *Journal of child language* 5(1), 1-15.
- Povinelli, D. J., & Davis, D. R. (1994). Differences between chimpanzees (*Pan troglodytes*) and humans (*Homo sapiens*) in the resting state of the index finger: Implications for pointing. *Journal of Comparative Psychology*, 108(2), 134-139.
- Ratner, N., & Bruner, J (1978). Games, social exchange and the acquisition of language. *Journal of child language*, 5, 391-401.
- Rauner, D. M. (2002). The language environments of child care homes and their relation to language development in the second and third years of life. *Dissertation Abstracts International*, 63 (4-B), University Microfilms No. 0419-4217.
- Raver, C. C., & Leadbeater, B. J. (1995). Factors influencing joint attention between socioeconomically disadvantaged adolescent mothers and their infants. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development* (pp. 251-271). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Robson, K. S. (1967). The Role of Eye-to-Eye Contact in Maternal-Infant Attachment. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 8(1), 13-25.
- Slaughter, V., & McConnell, D. (2003). Emergence of joint attention: Relationships between gaze following, social referencing, imitation, and naming in infancy. *Journal of Genetic Psychology*, 164(1), 54-71.
- Tomasello, M. (1992). The social bases of language acquisition. *Social Development*, 1(1), 67-87.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tomasello, M., & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57(6), 1454-1463.
- Trevarthen, C., & Hubley, P. (1978). Secondary intersubjectivity: Confidence, confiding, and acts of meaning in the first year. In A. Lock (Ed.), *Action, gesture, and symbol* (pp. 183-229). London: Academic Press.
- Tronick, E. Z. (1982). Affectivity and sharing. In E. Tronick (Ed), *Social interchange in infancy: Affect, cognition, and communication*. Baltimore: University Park Press.
- Wellman, H. M.(1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H. M. (1993). Early understanding of mind: The normal case. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 10-39). Oxford, England: Oxford University Press.
- Werner, H., & Kaplan, B. (1963). *Symbol formation*. New York: Wiley.
- Woodward, A. L., (1998). Infants selectively encode the goal of an actor's reach. *Cognition*, 69(1), 1-34.
- Woodward, A. L., & Guajardo, J. J. (2002). Infants' understanding of the point gesture as an object-directed action. *Cognitive Development*, 17(1), 1061-1084.
- Woodward, A. L., Sommerville, J. A., & Guajardo, J. J. (2001). How infants make sense of

intentional action. In B. Malle, L. Moses, & D. Baldwin (Eds.), *Intentions and intentionality: Foundations of social cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.

1차 원고 접수 : 2005. 1. 15

수정 원고 접수 : 2005. 2. 19

최종게재결정 : 2005. 2. 21

K C I

Development of Coordinated joint attention in infancy: looking through attentional state and pointing behavior in mother-infant interaction

Yoonkyung Jeong

The Institute of Psychological
Science, Seoul National University

Keumjoo Kwak

Dept. of Psychology,
Seoul National University

The present study investigated development of coordinated joint attention and explored characteristics of mother's behavior that may be related to its development. For these ends, 78 infants were longitudinally observed in their interaction with their mothers at 9, 12, 15 and 18 months of age. Observations were coded using state-based coding system (Adamson et al, 1998) that included states of unengagement, person engagement, object engagement, on-looking and supported joint attention as well as coordinated joint attention. In addition, infants' and mother's pointing behaviors were observed in order to investigate its relation to the development of coordinated joint attention. The results of this study provide evidence for the two main conclusions. First, the amount of coordinated joint attention and supported joint attention increased, while other states declined or did not change with age. Second, development of coordinated joint attention was closely related to supported joint attention and mother's pointing behavior. These results suggest that mothers indeed are skilled adults who can scaffold their infant's early attempt to coordinate their attention in a social context.

Keywords: coordinated joint attention, supported joint attention, pointing