

영아기 공동주의와 아동 초기 마음이해 능력 간의 관계

김 연 수 정 윤 경 곽 금 주
서울대학교 심리학과 가톨릭대학교 심리학과 서울대학교 심리학과

본 연구는 영아기 공동주의와 아동 초기 마음읽기 능력과의 관련성을 알아보고자 한다. 61명의 아동을 대상으로 종단적 연구를 실시하였다. 영아기 공동주의는 생후 12, 15, 18개월에 어머니와 영아의 자유놀이 상황을 Adamson, Bakeman, Russel 및 Deckner (1998)의 주의 상태 분석 체계에 근거하여 측정하였으며, 아동 초기 마음이해 능력은 50개월(만 4.1세)에 Wellman과 Liu (2004)의 마음 읽기 척도를 사용하여 측정하였다. 그 결과, 15개월과 18개월 공동주의의 양은 4세 경 마음 읽기의 전반적 능력과 유의미한 상관을 보였으며, 이러한 관련성은 아동 초기의 이해어휘를 통제했을 때도 유의미하였다.

주요어: 공동주의, 마음이론, 종단연구

자신을 포함하여, 사람의 ‘마음’이 어떻게 작동하는지를 이해하는 것은 사회적 존재로서 인간의 삶에서 핵심적인 능력이라 할 수 있다. 이러한 마음이해능력은 다른 사람들로 가득한 사회적 세계 속에서 발달하는 아동들이 최적의 기능을 수행하기 위해 반드시 필요한 능력이라는 점에서 발달심리학 영역에서 많은 연구가 행해진 주요 주제 중 하나이다. 지금까지 연구자들은 믿음, 바람, 지식, 의도 등 다양한 마음 상태를 이해하는 능력이 연

령에 따라 어떤 발달을 보이는지(Wellman, Cross, & Watson, 2001) 뿐 아니라 그 개인차가 사회성 기술(Astington & Jenkins, 1995; Lalonde & Chandler, 1995), 도덕적 추론(Leslie, Knobe, & Cohen, 2006; Wellman & Miller, 2008), 자폐증(Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985; Yirmiya & Shulman, 1996) 등 다양한 영역의 발달과 관련이 있음을 밝혀왔다. 최근에는 아동의 마음이해에 기여하는 요인과 그 기원이 무엇인가에 대한 관심이

* 본 연구는 2006 가톨릭 대학교 교비연구비에서 일부 지원을 받아 실시하였음(M-2006-A0108-00025).
* 교신저자: 곽금주, E-mail: kjkwak@snu.ac.kr

집중되면서 이와 관련된 영아기 요인을 찾으려는 연구들이 진행되고 있다(Carpendale & Lewis, 2006). 이러한 연구 노력의 일환으로 본 연구에서는 영아기 공동주의 경험이 아동초기 마음이해 능력과 어떤 관련성을 보이는지를 살펴보고자 한다.

최근, 연구자들은 마음이해 능력의 발달과 관련된 영아기 변인으로 사회적 대상에 대한 영아의 주의 및 사회적 이해(Aschersleben, Hofer, Jovanovic, 2008; Wellman, Lopez-Duran, LaBounty, & Hamilton, 2008; Wellman, Phillips, Dunphy-Lelii, & LaLonde, 2004)와 공동주의(Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Cox, & Drew, 2000; Mundy, Sigman, & Kasari, 1994)에 주목하고 있다. 예컨대 Wellman과 동료 연구자들은 일련의 연구(Wellman et al., 2004; Wellman et al., 2008)를 통해 12개월과 14개월 경 의도적 행위 이해에 대한 과제에서 관찰된 영아의 사회적 주의와 4세가 되었을 때 틀린 믿음 이해 간의 관련성을 연구하였다. 이들은 영아들에게 어떤 행위자가 두 가지 대상 중 하나의 대상을 선택하여 흥미롭게 바라보는 장면을 반복적으로 제시하여 습관화 한 후, 그 사람이 선호했던 대상에 다가가는 사건(consistent event)과 선호하지 않았던 대상에 다가가는 장면(inconsistent event)을 제시하였다. 대부분의 영아들은 행위자가 내적 상태(선호)와 일치하는 행위를 한 사건보다 일치하지 않는 행위를 한 사건을 더 오래 응시하였다. 또한 이 실험에 참여한 영아기 반응은 4세 경에 드러난 틀린 믿음 과제에서의 수행과 높은 상관을 보였다. 이후 더 많은 수의 아동들을 포함한 후속연구(Wellman et al., 2008)와 독일 영아들을 대상으로 한 Aschersleben 등(2008)의 연구에서도 영아의 사회적 이해와 4세 경 틀린 믿음 과제 수행 간의 유사한 관련성이 나타났다. 이러한 연구 결과에 근거하여 Wellman 등(2008)의 연구자들은

영아기와 아동 초기 동안 사회인지 능력 발달에는 연속성이 존재한다고 주장하였다.

그러나 이러한 관련성에 대하여 종합적 판단을 내리기 위해서는 영아기 동안의 사회인지 능력과 아동 초기 마음이해 능력과 관련된 보다 다양한 변인을 고려할 필요가 있다. 지금까지의 연구들에서는 영아기 동안의 어떤 측정치를 예언변인으로 사용하는지에 따라 다소 비밀관적인 결과가 얻어졌다. 보다 구체적으로 습관화 동안의 주의 측정치를 예언변인으로 활용할 때에는 영아기 및 이후 사회인지 발달에서의 연속성이 명백하지만, 다른 영아기 측정치에 대해서는 그렇지 않았다(Olineck & Poulin-Dubois, 2007). 예컨대 Olineck과 Poulin-Dubois(2007)의 연구에서는 14개월과 18개월에서의 의도적 행위에 대한 모방과 이후의 틀린 믿음 수행 간에 어떤 관련성도 없었다. 또한 지금까지 연구들은 아동 초기 마음이해 능력을 측정하기 위해 주로 틀린 믿음 과제에 초점을 맞추어 왔다. 이는 틀린 믿음 과제가 마음이론의 리트머스 검사라고 할 정도로 마음이해 능력에서 핵심적이기 때문이라고 할 수 있다. 그러나 이러한 강조는 자칫 틀린 믿음의 이해가 곧 마음이론이라는 좁은 정의로 연결될 위험이 있으므로 틀린 믿음을 포함하여 바람, 의도 등 다양한 마음상태를 고려할 필요가 있다(Huges & Leekam, 2004; Wellman & Liu, 2004). 따라서 본 연구에서는 아동 초기의 다른 사람의 다양한 마음 상태에 대한 이해와 영아기 공동주의와의 관련성을 살핌으로서 사회인지의 발달적 경향을 보다 포괄적으로 알아보하고자 하였다. 특히 본 연구에서는 영아기 공동주의를 통한 다른 사람과의 상호작용의 경험의 양이 이후 아동 초기 타인의 마음을 이해하는 능력과 어떠한 관련성을 맺는가를 중단으로 알아보하고자 하였다.

공동주의란 타인도 자신과 함께 특정 대상을 집

중하여 바라보고 있다는 것을 인식하면서 타인과 함께, 하나의 대상에 주의를 집중하여 바라보는 행동을 말한다(Tomasello, 1995). 따라서 아동이 공동주의를 드러내기 위해서는 다음과 같은 3가지 능력을 갖추어야 한다(Brune, 2004). 우선 타인의 주의적 관계에 대한 이해(comprehension of attentional relation)로서 타인이 특정 대상에 주의를 집중하여 바라보고 있음을 이해하는 능력이 필요하다. 둘째, 공동주의를 위해서는 자신의 주의를 적절하게 조절(attention regulation)하는 능력이 필요하다. 즉 영아들은 공동주의를 위해 주의를 집중하고 타인과 대상 사이에서 주의를 이동시키며 억제하는 능력을 획득해야 한다. 마지막으로 공동주의를 하기 위해서는 사회적 상호작용에의 참여(social engagement)가 필요하다. 즉 영아들은 타인이 주목하는 대상에 자신의 주의도 따라 가거나, 자신의 관심 대상에 타인의 주의를 끌어들이 수 있어야 한다. 이처럼 공동주의는 영아기 인지 및 사회적 발달의 핵심적 요소를 포함한다고 할 수 있으며(정윤경, 곽금주, 2005), 이러한 능력이야말로 마음을 이해하는 능력 발달의 핵심적 차원이라 할 수 있을 것이다.

실제로 몇몇 연구자들은 이처럼 공동주의가 지니고 있는 다양한 인지 및 사회적 발달의 핵심적 요소에 주목하여 영아기 공동주의와 이후 마음이론간 관련성을 주장하였으나(Angold & Hay, 1993; Camaioni, 1992; Baron-Cohen & Swettenham, 1996), 영아기 공동주의와 이후의 마음이해 능력 간 관련성을 직접적으로 살펴본 실증적 연구들은 상대적으로 소수이다(Charman et al., 2000; Van Hecke, Mundy, Acra, Block, Delgado, Parlade, Meyer, Neal, & Pomares, 2008). 예컨대 Charman 등(2000)은 13명의 아동을 대상으로 실험실 상황에서 공동주의 기술을 측정하였다. 즉 연구자들은 2

세 영아에게 목표탐지과제와 주의이동과제를 실시하여 얻어진 공동주의 기술과 4세 경 틀린 믿음을 포함한 마음이해 능력을 측정하였다. 그 결과 공동주의와 마음이해 능력 간에는 유의미한 상관이 관찰되었다. 보다 최근에 Van Hecke 등(2007)은 52명의 위험군 아동들을 대상으로 12, 15, 24, 30개월에서의 비언어적 의사소통 척도에서 얻어진 공동주의와 30개월에서의 정서 이해 능력간 관련성을 보고하였다. 이와 같이 영아기 공동주의와 아동기 마음이해 발달 간 관련성을 살펴본 연구들은 공동주의와 관련하여 단일 시점에서의 지표만을 사용하거나(Charman 등, 2000), 실험실 상황에서 측정된 정확반응율을 이용(Charman et al., 2000; Van Hecke et al., 2007)하였다. 그러나 공동주의는 영아기 내에서도 시기에 따라 그 발달에서 차이가 있으며(박영신, 박난희, 김효정, 2009; 정윤경, 곽금주, 2005; Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998), 주로 친밀한 타인인 어머니와의 상호작용에서 이루어지는 행동(Bakeman & Adamson, 1984)이다. 이러한 측면을 고려해 볼 때 자연스런 상황에서 이루어지는 공동주의 행동을 영아기 내 여러 시점에서 관찰하고 이후 마음이해 능력 간 관련성을 살펴볼 필요가 있다. 물론 Van Hecke 등(2007)의 연구는 영아기 여러 시점에서 공동주의 기술을 측정했다는 점에서 Charman 등(2000)의 연구의 제한점을 극복했다고 볼 수 있다. 그러나 이 연구는 정서 이해 등 마음이해의 일부 측면만을 반영하는 과제를 사용하였다. 마음이해에는 틀린 믿음 뿐 아니라 바람, 의도, 정서 등 다양한 심적 상태에 대한 이해가 포함된다는 점에서 보다 다양한 심적 상태에 대한 포괄적인 측정이 필요하다.

본 연구에서는 영아기의 공동주의를 중심으로 사회인지의 발달적 기원을 살펴보고자 한다. 이를 위하여 9개월에서 18개월까지 3개월 간격으로 관

찰된 공동주의의 양과 이후 4세 경 마음이론 과제에서의 수행 간 관련성을 탐색하였다. 무엇보다 본 연구에서는 공동주의의 기술이나 능력보다는 타인과 함께 하는 놀이 상황에서 자연스럽게 나타나는 공동주의의 경험이 이후 나타나는 사회인지적 능력과 어떠한 관련성을 맺는가를 밝히는데 목적을 두고 있다. 물론 통제된 실험 상황에서 영아의 공동주의 기술을 검사하는 것은 표준화된 측정이 가능하다는 장점이 있으나 공동주의가 실제로 타인과 상호작용에서 나타나는 행동이라는 점을 고려했을 때, 정확 반응보다는 공동주의를 통한 사회적 참여에 노출된 경험의 양이 보다 타당한 사회인지의 관련 변인으로 가치가 있다고 볼 수 있다. 또한 본 연구에서는 틀린 믿음 뿐 아니라 다양한 마음의 상태에 대한 이해를 측정할 수 있도록 고안된 마음이해 척도를 사용하여 보다 구체적이고 자세하게 관련성을 탐색하고자 하였다. 마지막으로 본 연구에서는 공동주의와 마음이론과 모두 높은 관련성을 맺는 것으로 제안되는 언어능력을 통제했을 때에도 둘 간의 관계가 유지되는지를 알아보고자 하였다.

방 법

연구대상

서울 및 경기지역에 거주하는 64명의 아동이 연구에 참여하였다. 이들은 2003년 당시 생후 1개월이 되었을 때부터 종단연구에 참여한 아동들이다. 본 연구에서 분석된 자료는 이들이 생후 12개월, 15개월, 18개월과 50개월에 4차례 관찰한 자료이다. 이 중 아동 초기 마음이론 과제에서 주의집중 곤란 및 참여를 거부한 4명을 제외하고 최종적으로 60명(남아 23명, 여아 37명)의 자료가 분석되었

다. 각 자료 수집 시점에서 아동들의 평균 연령은 각각 12개월(범위 11.1개월~13.33개월), 15개월(범위 14.43개월~16.66개월), 18개월(범위 17.33개월~19.27개월), 50개월(범위 49개월~53개월)이었다.

영아기 연구에 참여했던 아동들이 50개월이 되었을 때 다시 실험실에 방문하여 연구에 참여하였다. 이들은 마음이론과 언어 능력을 측정하기 위한 실험에 참여하였다.

측정도구

영아기 공동주의(협응적 공동주의)

생후 9, 12, 15, 18개월일 때 영아-어머니들은 대학교 내에 마련된 실험실을 방문, Bakeman과 Adamson(1984)의 절차를 따른 장난감 중심 자유놀이 상황에 참여하였다. 이 때 제공된 장난감은 어머니와 영아의 상호작용을 촉진하기 위한 것들(공 1개, 그림책 1개, 전화기 2개, 인형 1개, 소꿉놀이 1세트)이었으며, 가능한 평상시와 같이 놀이할 것을 지시하였다. 어머니들은 장난감이 들어 있는 바구니를 사이에 두고 영아와 마주보고 앉아 놀이를 시작하였다. 상호작용에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 놀이방 바깥에 설치된 비디오카메라를 통해 촬영을 진행하였다. 본 연구에서는 자유놀이 상황에서 나타난 영아-어머니 간 상호작용을 녹화한 다음 영아의 주의적 상태를 범주별로 코딩하여 분석에 사용하여 월령대별 공동주의의 비율을 측정하였다(보다 자세한 사항은 정윤경, 곽금주(2005)를 참조).

아동 초기 마음이론

본 연구를 위한 마음이론 과제는 여러 가지 심적 상태(예, 다양한 바람, 다양한 믿음, 타인의 지식, 명시적인 틀린 믿음, 내용 관련 틀린 믿음, 외

양-실재 정서)에 대한 아동의 이해를 측정하기 위해 Wellman과 Liu(2004)가 개발한 척도를 사용하였다. 문항의 순서는 Wellman과 Liu(2004)의 연구에서 밝혀진 난이도에 따른 것으로, 실시 순서도 동일하였다.

표 1에 제시된 것과 같이 이 척도는 6가지 과제로 구성되었으며 여기에는 2가지 틀린 믿음 과제(명시적 틀린 믿음과 내용 관련 틀린 믿음) 뿐 아니라, 바람, 믿음, 지식 및 정서에 대한 이해를 측정하는 과제들이 포함되었다. Cronbach's Alpha는 .60이었다.

아동 초기 이해어휘

아동 초기 언어능력은 이해어휘를 통하여 측정하였다. 이를 위해 피바디 그림 어휘력 검사(peabody Picture Vocabulary Test)의 한국판을 실시하였다(김영태, 장혜성, 임선숙, 백현정, 1995). 이 검사는 검사자가 제시한 네 가지 그림 중에서 검사 어휘에 맞는 그림을 찾는 것이다. 이 측정치는 영아기 공동주의와 아동 초기 마음이론의 관련성을 파악할 때 언어능력을 통제하기 위한 목적으로

로 실시된 것이다.

절차

영아기와 아동 초기 동안의 측정은 실험에 참여하는 아동-어머니 쌍들이 대학교 내에 마련된 실험실을 방문하였을 때 이루어졌다. 영아기 동안의 공동주의는 장난감을 중심으로 한 영아-어머니 자유놀이를 통해 측정되었으며, 아동 초기의 마음이론 과제와 이해어휘 과제는 실험실에서 실험자와 아동이 책상에 마주 앉아서 과제를 제시함으로써 실시되었다. 아동 초기 동안의 과제를 실시한 검사자는 대상 아동이 영아기 동안 공동주의 관련 실험 결과에 대해서는 알지 못했다. 각 과제의 이야기는 그림이나 인형과 함께 제시되었고 마지막으로 주인공의 행동과 심적 상태를 예측하게 하였다. 어머니는 검사가 진행되는 동안 다른 실험실에서 가정의 인구통계학적 질문지와 아동의 전반적 발달 양상에 대한 질문지를 작성하였다. 간단한 연습 후에, 각 아동은 표 1에 제시된 순서대로 6가지 마음이론 과제를 수행했으며 평균 15~20분이 소요

표 1. 마음이론 과제의 구성

과제	개요
다양한 바람 (Diverse Desires)	두 사람이 동일한 대상에 대해 상이한 바람을 가질 수 있음을 이해하는지를 측정한다.
다양한 믿음 (Diverse Belief)	어떤 믿음이 진실인지 혹은 거짓인지를 알지 못할 때 두 사람이 동일한 대상에 대해 상이한 믿음을 가질 수 있음을 이해하는지 측정한다.
타인의 지식 (Knowledge)	아동 자신은 상자 안에 무엇이 있는지를 본 상태에서, 그 상자 안에 무엇이 있는지를 보지 않은 다른 사람의 지식에 대해 옳게 판단하는지를 측정한다.
명시적 틀린 믿음 (Explicit False Belief)	어떤 사람이 잘못된 믿음을 가졌을 때 그 사람이 그에 근거하여 어떤 행동을 할 지에 대한 판단을 측정한다.
내용 관련 틀린 믿음 (Contents False Belief)	상자 안에 무엇이 있는지에 대한 다른 사람의 틀린 믿음을 제대로 판단하는지를 측정한다.
외양-실재 정서 (Real-apparent Emotion)	어떤 사람이 실제로 느낀 정서와는 다른 정서를 표출할 수 있음을 이해하는지 여부를 측정한다.

되었다. 마음이론 과제를 모두 수행한 후 아동들에게 그림 어휘력 과제를 제시했으며 평균 10~20분이 소요되었다.

코딩 및 점수화

영아기 공동주의

함께 훈련 받은 2명의 관찰자가 자유놀이 상황에서 나타나는 영아의 주의 상태를 관찰, 분석하였다.

실제 촬영된 자유놀이 상황은 10분 중 앞 2분과 뒤 3분을 제외한 중간 5분만을 사용, 분석하였다. 이때 5초 단위로 나누어 3초 이상 지속된 주의상태를 영아의 주의 상태와 어머니와의 주의 협응 여부에 따라 무관여(unengaged), 방관(on-looking), 대상 집중(object-engagement), 대인 집중(person-engagement), 지지적 공동주의(supported joint attention), 협응적 공동주의(coordinated joint attention)의 6개의 상호 배타적인 하위 범주로 구분하였다(보다 자세한 사항은 정운경, 곽금주, 2005를 참고). 이 범주 중 특히 영아가 어머니와 대상에 대하여 주의를 함께 집중하고 있음을 분명히 인식하고 있는 협응적 공동주의는 진정한 의미에서의 공동주의라 할 수 있다(Bakeman & Adamson, 1984). 따라서 본 연구에서는 협응적 공동주의를 공동주의로 간주하였으며, 공동주의란 협응적 공동주의를 의미한다. 보다 구체적으로 전체 관찰기간 중 협응적 공동주의가 나타난 백분율을 구하여 ‘공동주의 비율’의 측정치로 사용하였다. 10명의 아동 자료를 두 명의 관찰자가 각각 코딩하여 관찰자간 일치도를 구한 결과, *Cohen’s kappa*=.64였다.

아동 초기 마음이론

각 범주별 문항에 대해 성공은 1점, 실패는 0점이었으며 따라서 마음이론척도 총점의 범위는 0점

(모든 과제에서 실패할 경우)에서 6점(6문제 모두에서 통과할 경우)이었다.

아동 초기 이해어휘

그림어휘력 검사 기준에 근거하여 아동의 원점수를 연령에 따라 각 아동의 백분위 점수를 구하고 자료 분석시 사용하였다.

결 과

생후 9, 12, 15, 18개월의 공동주의, 4세 경 마음이론 및 이해어휘의 평균과 표준편차를 표 2에 제시하였다.

표 2. 영아기 공동주의와 아동 초기 마음이론 및 이해어휘 점수의 평균

		평균 (표준편차)	
영아기	공동주의 비율 ¹⁾	9개월	5.28 (10.28)
		12개월	9.70 (11.54)
		15개월	13.25 (15.66)
		18개월	29.22 (17.65)
		바람	.92 (.28)
아동 초기	마음이론 ²⁾	믿음	.82 (.39)
		지식	.67 (.48)
		명시적 틀린 믿음	.47 (.50)
		내용 관련 틀린 믿음	.32 (.47)
		정서	.32 (.47)
		총점	3.50 (1.57)
		이해어휘 ³⁾	73.05 (28.00)

¹⁾ 자유놀이 상황에서의 공동주의 비율=협응적 공동주의/모든 주의 상태, 점수범위: 0~100

²⁾ 마음이론 총점 점수범위: 0~6
바람, 믿음, 지식, 명시적 틀린 믿음, 내용 관련 틀린 믿음, 정서 점수범위: 0~1

³⁾ 이해어휘=그림어휘력검사 기준에 따라 산출된 백분위 점수, 점수범위: 0~100

각 변인에서 성별 간에 점수 차이가 있는지를 알아보기 위해 *t*검증을 실시하였으나, 성별에 따라 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 따라서 이후 분석에서 성별은 고려하지 않았다.

공동주의와 마음이해 능력

영아기 공동주의와 아동 초기 마음이해 간의 관계를 알아보기 위해, 영아기 공동주의 비율, 아동초기 마음이론 간 상관을 분석하였다. 표 3에서 볼 수 있듯이, 영아기 초기 공동주의보다는 후기로 갈수록 아동초기 마음이론과 상관이 높았다. 이는 영아기 공동주의가 아동 초기 마음이론과 관련이 있음을 보여준다. 한편 아동 초기 이해어휘와 마음이론 간에도 유의미한 정적 상관이 관찰되었다 ($r=.41, p<.01$). 그러나 어느 시점의 공동주의 비율이든 아동 초기 이해어휘와 유의미한 상관은 없었다.

공동주의와 마음이론간 관련성을 보다 구체적으로 살펴보기 위해 추가적 분석을 실시하였다. 표 4는 마음이론 과제 각각을 통과한 아동과 그렇지 않은 아동들이 과거 영아기의 네 시점에서 공동주의를 경험한 양에서 차이가 나는지를 *t*검정한 결과이다. 표 4에 나타난 것처럼 성공과 실패의 집단

별로 포함된 아동 수가 균등하지 않았으므로 통계적 유의성은 관찰되지 않았으나, 각 문항을 통과한 아동들이 실패한 아동보다 영아기 동안의 자유놀이 상황에서 더 높은 비율의 공동주의를 경험했다는, 전반적 경향성은 확인할 수 있었다. 이런 경향성은 마음이론과제 중에서도 난이도가 높은 것으로 밝혀진 뒷부분 과제에서도 나타났다. 구체적으로 내용 관련 틀린 믿음을 측정하는 문항 5의 경우 15개월 공동주의에서 집단차이가 유의미하게 나타났으며 $t(1, 58)=6.57, p<.05$, 실제 경험한 정서와 표현하는 정서가 다를 수 있음에 대한 이해를 측정하는 문항 6의 경우 18개월 공동주의에서 집단 차이가 있었다, $t(1, 58)=4.86, p<.05$.

마음이해 발달의 예측인으로서 공동주의

상관분석 결과 영아기 공동주의와 아동초기 마음이론 사이에 유의미한 관련성이 발견되었으므로 영아기 공동주의가 아동 초기 마음이론을 예측할 수 있는지와 그 정도를 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다. 종속변인은 마음이론 능력이었고, 예측변인은 15개월 공동주의, 18개월 공동주의, 아동초기 이해어휘였다. 단계적(stepwise) 방법을 사용하여 분석한 결과가 표 5에 나와 있다. 마음이론에

표 3. 영아기 공동주의와 아동 초기 마음이론 및 이해어휘간 상관

	1	2	3	4	5	6
1. 9개월 공동주의	-					
2. 12개월 공동주의	.18	-				
3. 15개월 공동주의	.12	.41*	-			
4. 18개월 공동주의	.05	.01	.19	-		
5. 아동 초기 마음이론	.12	.12	.29*	.33*	-	
6. 아동 초기 이해어휘	.12	.06	.10	.18	.41**	-

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

표 4. 아동초기 마음이론 과제에 대한 개별 문항 통과 여부에 따른 영아기 공동주의 비율

아동초기 마음이해		영아기 공동주의 비율						
		9개월	12개월	15개월	18개월			
문항1 (바람)	실패	2.33 (n=5)	5.33 (n=5)	2.33 (n=5)	12.28 (n=5)	$t=.38$	$t=.10$	$t=.30$
	성공	5.55 (n=54)	10.19 (n=53)	14.26 (n=54)	20.94 (n=55)			
문항2 (믿음)	실패	7.73 (n=11)	4.67 (n=10)	5.76 (n=11)	11.98 (n=11)	$t=.77$	$t=3.21$	$t=3.04$
	성공	4.72 (n=48)	10.75 (n=48)	14.97 (n=48)	22.07 (n=49)			
문항3 (지식)	실패	3.82 (n=20)	6.83 (n=20)	10.25 (n=20)	15.24 (n=20)	$t=1.66$	$t=1.11$	$t=2.45$
	성공	7.47 (n=30)	11.21 (n=38)	14.79 (n=39)	22.71 (n=40)			
문항4 (명시적 틀린 믿음)	실패	6.51 (n=31)	9.41 (n=30)	10.91 (n=31)	17.34 (n=32)	$t=.93$	$t=1.46$	$t=1.86$
	성공	3.92 (n=28)	10 (n=28)	15.83 (n=28)	23.51 (n=28)			
문항5 (내용관련 틀린 믿음)	실패	4.95 (n=41)	9.32 (n=41)	10.2 (n=41)	18.33 (n=41)	$t=.13$	$t=5.47^*$	$t=1.50$
	성공	6 (n=18)	10.61 (n=17)	20.19 (n=18)	24.3 (n=19)			
문항6 (정서)	실패	3.7 (n=40)	8.42 (n=39)	12.54 (n=40)	16.9 (n=41)	$t=3.00$	$t=.25$	$t=4.86^*$
	성공	8.58 (n=19)	10.32 (n=19)	14.74 (n=19)	27.37 (n=19)			

* $p<.05$

표 5. 마음이론에 대한 회귀분석 β 값

모형	독립변인	R	R ²	β	F
모형 1	아동초기 이해어휘	.41	.16	3.45**	11.21**
모형 2	아동초기 이해어휘 18개월 공동주의	.48	.23	2.93**	8.48**

** $p<.01$

대한 회귀분석 결과, 아동 초기 이해어휘가 마음이론을 모형 1에서 16% 설명하였고, 18개월 공동주의가 추가된 모형 2에서 설명력이 7% 증가하여

23%를 설명하였으며 R^2 의 증가분은 유의미하였다, $F(1, 58)=4.97, p<.05$.

앞서 기술한 결과에서 이후 마음이해를 예측할

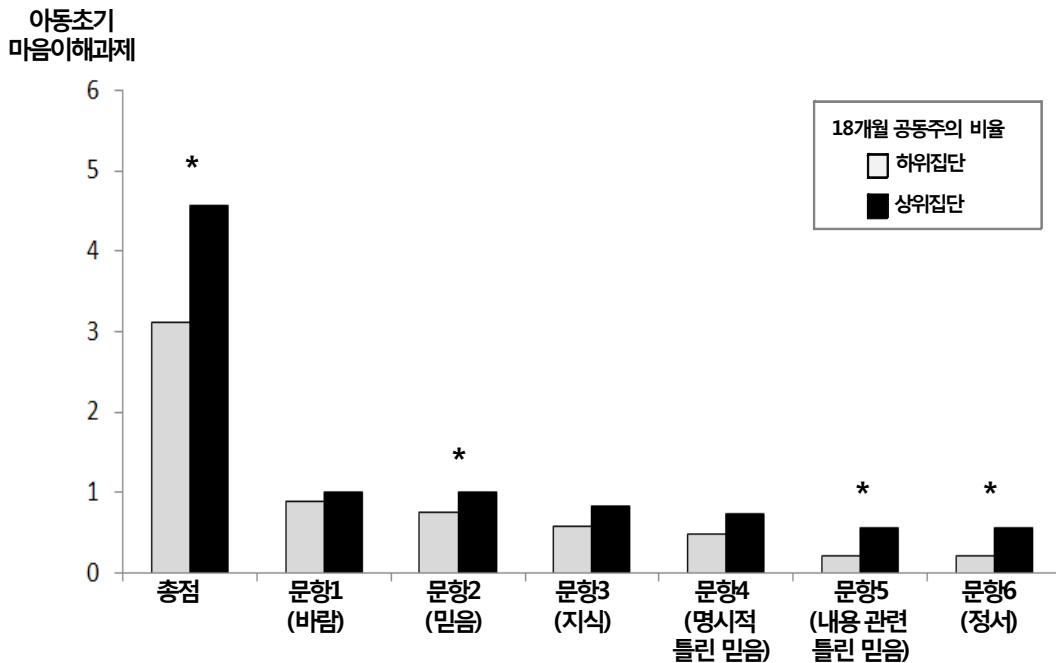


그림 1. 18개월 공동주의 비율에 따른 마음이론 과제에서의 차이

수 있었던 변인은 18개월에서의 공동주의였다. 이 두 변인 사이의 관련성을 보다 명확히 살펴보기 위해 18개월 공동주의 비율의 중앙치(median)를 기준으로 중앙치 이상인 집단(공동주의 상위집단 $n=29$)과 이하인 집단(공동주의 하위집단 $n=30$)을 구분하고 이들의 아동초기 마음이론과제의 총점 및 문항별 수행을 비교하였다. t 검증 결과 그림 1과 같이 총점, 문항2(믿음), 문항5(내용 관련 틀린 믿음), 문항6(정서)에서 유의미한 집단 차이가 관찰되었다, 총점 $t(1, 58)=13.19, p<.01$, 믿음 $t(1, 58)=6.08, p<.05$, 내용 관련 틀린 믿음 $t(1, 58)=5.07, p<.05$, 정서 $t(1, 58)=5.07, p<.05$.

논 의

본 연구는 영아기 관찰된 공동주의와 아동초기

마음이해 능력 간의 종단적 관련성을 알아보고자 한 것이다. 이를 위하여 영아기 9개월에서 18개월 까지 3개월 간격으로 어머니와 함께 하는 자유 놀이 상황에서 나타나는 영아의 공동주의의 비율을 측정하였으며, 이를 6단계의 하위 범주를 포함한 마음이론 척도에서 드러난 4세 아동의 수행과 비교하여 그 관련성을 탐색하였다. 본 연구에서 밝혀진 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 영아기 공동주의와 아동 초기 전반적인 마음이해 능력 간에는 유의미한 관련성이 드러났다. 구체적으로 15개월과 18개월의 공동주의 비율은 마음이해 척도의 총점과 유의미한 정적 상관이 있었다.

이는 영아기와 아동 초기 사회인지적 관련성에 대한 몇몇 선행 연구 결과와 일치하는 것으로(Aschersleben et al., 2008; Charman et al., 2000; Wellman et al., 2008; Wellman et al., 2004),

영아기 타인의 의도성에 대한 이해와 사회적 주의 뿐 아니라 15-18개월 사이 공동주의 또한 아동 초기 사회 인지적 능력의 주요한 근원임을 증명하는 것이다. 반면 9개월과 12개월의 영아들이 자유 놀이 상황에서 드러낸 공동주의의 양은 아동 초기 마음이론과 유의미한 상관이 나타나지 않았는데, 이러한 결과는 영아기에 나타나는 공동주의 발달의 양상에 비추어 해석할 필요가 있다. 영아기 공동주의는 9개월부터 나타나기 시작하지만 12개월까지는 그 상대적 비율이 낮으며 15개월부터 18개월 사이에 극적으로 증가하고 개인차가 안정되는 경향이 있다(박영신 등, 2009; 정윤경, 곽금주, 2005; Bakeman & Adamson, 1984; Mundy, Block, Delgado, Pomares, Van Hecke, & Parlade, 2007). 따라서 그 개인차가 보다 분명해지는 15개월 이후부터의 공동주의가 아동 초기 마음이해 능력과 더 분명한 관련성을 맺게 되는 것으로 볼 수 있다. 이는 18개월에 영아기 공동주의와 사회적 이해 간 높은 횡단적 관련성을 보인 선행 연구와도 일맥상통하는 것으로 볼 수 있다(정윤경, 곽금주, 성현란, 심희옥, 장유경, 2005). 가령, 정윤경 등(2005)의 연구에서는 18개월 영아들의 협응적 공동 주의의 비율은 같은 시기 타인의 주의에 대한 이해와 높은 관련성을 맺고 있음을 밝혔다. 이는 영아기 후기에 이르러서야 공동 주의를 통한 사회적 상호 작용이 사회적 이해의 발달과 깊은 관련을 맺으며 이를 활발히 촉진하는 것으로 여겨질 수 있을 것이다.

둘째, 타인의 마음 이해의 하위 범주 별로 아동의 수행과 영아기 공동주의와의 관련성을 살펴본 결과, 15개월과 18개월의 공동주의 비율은 각각 '내용 관련 틀린 믿음' 및 '정서 이해' 점수와 유의미한 관련을 맺었다. 즉, 영아기 공동주의 비율이 높았던 아동들과 낮았던 아동들 간에 '내용 관련 틀린 믿음' 및 '정서 이해'에서 수행이 달랐다. 이

는 영아기 공동주의 경험은 모든 범주에서의 마음에 대한 이해보다는 '내용 관련 틀린 믿음'이나 '정서 이해'와 같은 보다 높은 수준의 마음의 이해와 관련을 맺는 것임을 드러내는 것이다. 반면, 영아기 공동주의 비율을 고려해 볼 때(표 4 참고), '다양한 바람'과 같은 보다 낮은 수준의 마음 읽기 과제의 성공 여부에 따라 영아기 공동주의 비율의 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 '다양한 바람'과 '다양한 믿음'과 같은 낮은 수준의 마음 이해 과제는 4세 아동들 대부분이 성공적으로 수행함으로써 성공-실패 집단 구분의 의미가 거의 없었기 때문으로 볼 수 있다.

한편 본 연구에서 영아기 공동주의와 언어 사이에는 유의미한 상관이 관찰되지 않았다. 이러한 결과는 공동주의와 언어발달의 관련성에 대한 일반적인 예측(Tomasello, 1995)과는 상이하지만 영아기 사회적 주의와 4세 경 언어 능력간 유의미한 상관이 없었던 Aschersleben 등(2008)의 연구결과와는 일치하는 것이다. 또한 본 연구에서는 언어를 통제할 후에도 공동주의와 마음이론 간에 유의미한 관련성이 발견되었다. 언어적 이해가 마음이론 과제의 수행과 높은 관련성을 맺는다는 것을 고려했을 때, 이는 공동주의가 마음이해 능력의 발달적 기원임을 보다 타당하게 제시하는 결과라 볼 수 있다.

요컨대 본 연구의 결과는 마음의 이해에 대한 발달적 기원(Flavell, 2004; Király, Jovanovic, Prinz, Aschersleben, & Gergely, 2003; Wellman & Phillips, 2004)을 탐색한 선행 연구들에 친숙한 대상과의 상호작용 중 나타난 공동주의의 양 또한 이후 마음이해와 관련이 있음을 확인한 것이다. 즉 타인과의 상호작용에서 공동주의를 많이 나타내는 영아들은 다른 사람의 마음의 상태에 대하여 보다 자주 탐색하고 인식할 수 있는 기회를 가졌을 것이다. 또

한 이러한 이해는 영아로 하여금 더 많은 양의 공동주의를 경험하여 영아기를 넘어서 아동 초기에 이르기까지 보다 뛰어난 마음이해 능력의 발달을 촉진시켰다고 볼 수 있다. 이는 타인과의 상호 작용의 경험 정도가 마음 이해 발달의 주요 원천이라는 연구들과도 일맥상통한다(Ensor, & Hughes, 2008; Ruffman, Slade, & Crowe, 2002; Taumoepeau, & Ruffman, 2008). 예컨대, 2세 경 부모와 정서 대화를 중심으로 한 상호작용의 양은 언어능력을 통제하였을 경우에도 3세 경 마음이론 과제에서의 수행과 높은 관련성을 보였으며(Cutting & Dunn, 1999), 형제가 있는 아동들은 그렇지 않은 아동들에 비해 사회적 가장 놀이에 더 많이 참여할 뿐 아니라 마음이해 과제에서 더 높은 수행을 보이는 경향이 있다(Youngblade & Dunn, 1995). 다른 사람과의 상호 작용을 통해 아동들은 서로의 마음을 탐색하고 공유하기 위한 활동에 적극적으로 참여하고 마음의 이해가 촉진되는 긍정적인 경험을 하게 되는 것이다. 특히 공동주의는 영아기 다른 사람과 외부 대상을 중심으로 마음을 공유하는 최초의 상호작용으로 마음의 이해의 핵심적인 발달적 기원 중 하나로 여겨질 수 있을 것이다.

결론적으로 본 연구에서는 모자 간 상호작용의 관찰에서 측정된 영아기 공동주의 양과 아동기 마음이해 능력 간의 관계를 종단적으로 파악한 실증 연구로 마음의 이론의 발달적 기원에 대한 이론적 검증 뿐 아니라 영아기 사회적 참여의 중요성에 대한 중요한 정보를 제공하고 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서 관찰된 공동주의도 인위적인 실험실에서 이루어진 자유놀이를 토대로 하였으므로 영아들의 실제 경험과는 차이가 있었을 가능성이 있다. 보다 자연스러운 상황에서의 자료를 토대로 할 필요가 있다. 가정에서와 같이 영아-어머니의 일상과 보다 밀착된 상황에서 관찰한 자료와 이후

마음이론 간 발달을 살펴본다면 두 변인 간 관련성에 대한 한층 풍부한 이해가 가능할 것이다. 또한 본 연구에서는 영아기 공동주의와 아동 초기 마음이해 간 관련성에 영향을 미칠 수 있는 변인으로 이해어휘만을 측정하였다. 그러나 마음이해검사에 영향을 미칠 수 있는 다른 인지적 능력들이 존재한다. 단순한 이해어휘 외에 보다 다양한 인지적 측정치를 포함시키는 후속 연구를 통해 종단적 측면에서의 발달적 연속성을 보다 심도있게 이해할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김영태, 장혜성, 임선숙, 백현정 (1995). 그림 어휘력 검사. 서울장애인종합복지관.
- 박영신, 박난희, 김효정 (2009). 영아들의 함께 주의하기와 어휘발달. *한국심리학회지: 발달*, 18(1), 137-154.
- 정윤경, 박금주 (2005). 영아기 공동 주의 발달에 대한 단기 종단 연구: 어머니와 자유 놀이에서의 주의 상태와 가리키기 행동을 중심으로. *한국심리학회지: 발달*, 18(1), 137-154.
- 정윤경, 박금주, 성현란, 심희옥, 장유경 (2005). 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해와 협응적 공동 주의와의 관계: 선별적 응시 모방 과제를 중심으로. *한국심리학회지: 발달*, 18(3), 165-180.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Russel, C. L., & Deckner, D. F. (1998). *Coding Symbol-Infused Engagement States, Technical Report, 9*.
- Angold, A., & Hay, D. F. (1993). Precursors and causes in development and psychopathology: an afterword. In D. F. Hay & A. Angold (Eds.), *Precursors and causes in development*

- and psychopathology* (pp. 293-312). London: Wiley.
- Aschersleben, G., Hofer, T., & Jovanovic, B. (2008). The link between infant attention to goal-directed action and later theory of mind abilities. *Developmental science, 11*(6), 862-868.
- Astington, J. W., & Jenkins, J. (1995). Theory of mind development and social understanding. *Cognition and Emotion, 9*, 151-165.
- 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.
- Baron-Cohen, S., & Swettenham, J. (1996). The relationship between SAM and TOMM: two hypotheses. In p. Carruthers & P. K. Smith (Eds.), *Theories of theories of mind* (pp. 158-168). Cambridge: Cambridge University Press.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have theory of mind? *Cognition, 21*, 37-46.
- Brune, W. C. (2004). *The origins of joint attention: Relations between social knowledge, social responsiveness, and attentional control*. Unpublished Dissertation, University of Chicago, Chicago.
- Camaioni, L. (1992). Mind knowledge in infancy: the emergence of intentional communication. *Early Development and Parenting, 1*, 15-22.
- Carpendale, J., & Lewis, C. (2006). *How children develop social understanding*. MA: Blackwell Publishing.
- 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, 255*.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development, 15*(4), 481 - 498.
- Cutting, A. L., & Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development, 70*(4), 853-865.
- Ensor, R., & Hughes, C. (2008). Content or connectedness? Mother-child talk and early social understanding. *Child Development, 79*(1), 201-216.
- Flavell, J. H. (2004). Theory-of-mind development: retrospect and prospect. *Merrill-Palmer Quarterly Journal of Developmental Psychology, 50*(3), 274 - 290.
- Huges, C., & Leekam, S. (2004). What are the links between theory of mind and social relations? Review, reflections and atypical development. *Social Development, 13*, 590-619.
- Király, I., Jovanovic, B., Prinz, W., Aschersleben, G., & Gergely, G. (2003). The early origins of goal attribution in infancy. *Consciousness and Cognition, 12*, 732-751.
- Lalonde, C. E., & Chandler, M. J. (1995). False

- belief understanding goes to school: On the social-emotional consequences of coming early or late to first theory of mind. *Cognition & Emotion*, 9, 167-185.
- Leslie, A. M., Knobe, J., & Cohen, A. (2006). Acting intentionally and the side-effect effect: Theory of mind and moral judgement. *Psychological Science*, 17, 421-427.
- Mundy, P., Block, J., Delgado, C., Pomares, Y., Van Hecke, A., & Parlade, M. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development*, 78(3), 938-954.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autistic children. *Development and Psychopathology*, 6, 389-401.
- Olineck, K. M., & Poulin-Dubois, D. (2007). Imitation of intentional actions and internal state language predict preschool theory of mind skills. *European Journal of Developmental Psychology*, 4(1), 14 - 30.
- Ruffman, T., Slade, L., & Crowe, E. (2002). The relation between children's and mothers' mental state language and theory of mind understanding. *Child Development*, 73(3), 734-751.
- Taumoepeau, M., & Ruffman, T. (2008). Stepping stones to others' minds: Maternal talk relates to child mental state language and emotion understanding at 15, 24, and 33 months. *Child development*, 79(2), 284-302.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454-1463.
- Van Hecke, A. V., Mundy, P. C., Acra, C. F., Block, J. J., Delgado, C. E. F., Parlade, M., Meyer, J. A., Neal, A. R., & Pomares, Y. B. (2007). Infant Joint Attention, Temperament, and Social Competence in Preschool Children. *Child Development*, 78(1), 53-69.
- Wellman, H. M., & Miller, J. G. (2008). Including Deontic Reasoning as fundamental to Theory of Mind. *Human Development*, 51, 105-135.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72(3), 655 - 684.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child Development*, 75(2), 523-541.
- Wellman, H. M., Lopez-Duran, S., LaBounty, J., & Hamilton, B. (2008). Infant attention to intentional action predicts preschool theory of mind. *Developmental psychology*, 44(2), 618-623.
- Wellman, H. M., Phillips, A. T., Dunphy-Lelii, S., & LaLonde, N. (2004). Infant social attention predicts preschool social cognition. *Developmental science*, 7(3), 283-288.
- Yirmiya, N., & Shulman, C. (1996). Seriation, conservation, and theory of mind abilities in individuals with autism, individuals with mental retardation, and normally developing children. *Child Development*, 67(5), 2045-2059.
- Youngblade, L. M., & Dunn, J. (1995).

Individual differences in children's pretend play with mother and siblings: Links to relationships and understanding of other people's feeling and belief. *Child Development*, 66, 1472-1492.

1차 원고 접수: 2009. 10. 15.

수정 원고 접수: 2009. 11. 16.

최종 게재 결정: 2009. 11. 16.

Relationship between Joint Attention during Infancy and Theory of Mind in Early Childhood

Yeon-soo Kim **Yoon-kyung Jeong** **Keum-joo Kwak**
Department of Psychology, Department of Psychology, Department of Psychology,
Seoul National University Catholic University of Korea Seoul National University

This research examines relationship between the joint attention during infancy and understanding of other person's mind at early childhood. Sixty-one children participated at 9, 12, 15, 18 months of age and at the age four. The amount of joint attention was measured using the attention state coding scheme developed by Adamson, Bakeman, Russel & Deckner(1998) and children's ability to understand other person's mind was measured using theory of mind scale devised by Liu and Wellman (2004). Our results reveal that proportional amount of joint attention during infancy was significantly related to their later theory of mind. In addition, this longitudinal association was still significant after children's verbal comprehension score was controlled.

Keywords: joint attention, theory of mind, longitudinal study