

이차순위 마음상태 이해의 발달적 변화*

이 수 미 김 혜 리* 김 아 름

충북대학교 심리학과

본 연구는 5세, 7세, 9세, 11세, 13세를 대상으로 틀린 믿음 과제를 사용하여 이차순위 마음상태 이해 능력의 발달적 변화를 살펴보았다. 이차순위 틀린 믿음 과제로는 Perner와 Wimmer(1985)의 과제와 Sullivan 등 (1994)의 과제를 수정하여 사용하였으며, 마음상태의 이해를 측정하기 위해 일차순위 옳은 믿음, 일차순위 틀린 믿음, 이차순위 앎/모름, 이차순위 틀린 믿음에 대해 질문하였다. 그 결과, 첫째, 일차순위 마음상태는 5세도 이해하지만, 이차순위 마음상태는 5세 이후에 이해하는 것으로 나타났다. 둘째, 마음의 표상적 특징을 이해해야만 가능한 틀린 믿음의 이해는 앎과 모름과 같은 마음상태(옳은 믿음, 앎/모름)의 이해보다 더 늦게 이해하는 것으로 나타났다. 셋째, 이차순위 틀린 믿음은 7세 이후 발달하며 11세 이후에는 발달적 변화를 보이지 않는 것으로 나타났다.

주요어: 마음상태, 이차순위 앎/모름, 이차순위 틀린 믿음

우리는 사람들의 일상적인 행동이 바람이나 의도, 믿음과 같은 마음상태들(mental states)에서 기인한다고 생각한다. 이와 같이 마음상태에 근거해서 자신과 타인의 마음을 이해하는 능력인 ‘마음이론(theory of mind)’ 연구는 Premack과 Woodruff (1978)를 시작으로 지난 20여 년간 발달 심리학의 관심 있는 연구 주제가 되어 왔다. 사람은 자신이 가지고 있는 믿음, 의도, 바람 등과 같은 마음상태에

따라 행동하며 그러한 믿음, 바람, 의도 등은 사람마다 다를 수 있다. 따라서 다른 사람의 행동을 이해하기 위해서는 마음이론에 대한 이해가 필요하며 믿음이나 바람 같은 마음상태의 특징을 이해해야 한다. 특히, 마음상태의 특징들 중에서도 표상적(representational) 특징을 이해하는 것이 무엇보다도 중요하다 할 수 있다(이수미, 김혜리, 2000; Perner, 1991).

* 이 논문은 2005년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었습니다(KRF-2005-079-HM0004).

* 교신저자: 김혜리, E-mail: hrghim@chungbuk.ac.kr

표상(representation)이란 표상하고자 하는 대상물을 어떤 방식으로 나타내는 것 즉, 표상 대상(referent)을 표상 내용(content)으로 나타내는 것이다. 대부분의 표상은 하나의 표상 대상을 하나의 표상 내용으로 나타내지만, 하나의 표상 대상을 서로 다른 표상 내용으로 나타내거나 표상 내용을 실제와 다르게 오표상(misrepresentation)으로 나타낼 수도 있다. 마음에 대한 이해에서 중요한 것이 바로 이러한 표상으로서의 마음의 특징을 이해하는 것이다(김혜리, 1997; 이수미, 김혜리, 2000).

우리는 어떤 사실을 마음에 표상할 때 우리 자신의 경험과 알고 있는 범위 내에서 표상하기 때문에, 같은 사건이라 하더라도 나의 표상과 다른 사람의 표상이 다를 수 있으며 실제(reality)와 표상이 다를 수 있다. 따라서 마음의 중요한 특징은 우리가 믿는 것이나 바라는 것이 실제 사실과 다를 수 있으며 사람마다 다를 수 있다는 것이다. 우리가 다른 사람의 행동을 이해하고 그에 반응하기 위해서는 그 사람이 특정 상황을 마음속에 어떻게 표상했는지 즉, 그 사람의 표상(생각)을 내 마음 속에 표상하여 생각해 보아야 한다.

이러한 표상으로서의 마음에 대한 이해를 측정하는 대표적인 개념이 실제와 표상이 다른 틀린 믿음(false belief)이다. 틀린 믿음에 대한 이해를 검사하기 위한 과제는 Wimmer와 Perner(1983)에 의해 개발되었는데, 이것이 Maxi 과제이다. Maxi 과제는 Maxi가 초콜릿을 A장소에 놓고 나간 사이 엄마가 들어와서 초콜릿을 B장소로 옮겨 놓고 나갔다는 이야기를 들려주고, Maxi가 돌아와서 초콜릿을 어디에서 찾을 것인지를 질문하는 과제이다. Maxi 과제에서 3세 아동 대부분은 Maxi가 초콜릿이 실제 있는 위치인 B장소에서 초콜릿을 찾을 것이라고 대답한 반면, 4세의 절반 정도와 5세 아동은 Maxi의 틀린 믿음에 근거하여 A장소에서 초콜릿

을 찾을 것이라고 대답하였다. 또한 Perner, Leekam과 Wimmer(1987)는 또 다른 틀린 믿음 과제로 상자의 내용물이 바뀌는 Smarties 과제를 개발하였다. Smarties 과제는 실제로는 연필이 들어있는 Smarties 상자를 보여주고는 상자 안에 무엇이 들어있다고 생각하는지 질문한 후 상자를 열어 내용물을 확인하고 나서, 상자를 열어보기 전에 상자 안에 무엇이 들어있다고 생각했는지 묻는 과제이다. 이 연구에서도 3세 아동은 상자를 처음 본 사람의 틀린 믿음을 이해하지 못하였다.

Wimmer와 Perner(1983)의 과제가 개발된 이후 이 과제들을 이용한 많은 후속 연구들이 이루어졌는데, 이 연구들에서도 4세 이전의 아동은 과제를 수행하지 못하였다(이수미, 김혜리, 2000; Moses & Flavell, 1990; Gopnik & Slaughter, 1991). 그러나 이와는 달리 4세보다 어린 나이에도 틀린 믿음을 이해한다는 결과를 보여 준 연구들도 있다. Wimmer와 Perner(1983)의 틀린 믿음 과제를 보완하여 과제의 질문 형식을 “어디서 물건을 찾을까?”에서 “물건을 처음에 어디서 찾을까?”로 바꾸거나(Siegal & Beattie, 1991), “처음에 상자를 보았을 때, Smarties(정답)가 들어있다고 생각했었지?”라고 정답을 암시하는 질문을 할 경우(Steverson, 1996), 혹은 질문에서 묻고 있는 시점을 명확하게 하기 위해 “상자가 닫혀 있었을 때 상자에 무엇이 들어있다고 생각했니?”라고 질문하는 경우(Lewis & Osborne, 1990)에는 3.5세도 정답을 할 수 있었다. 최근 연구로는 Onish와 Baillargeon(2005)이 비언어적 과제를 사용했을 때 15개월 영아도 틀린 믿음을 이해하였다고 보고하였다. 이들의 연구에서 15개월 영아는 숨겨진 장난감에 대한 주인공의 틀린 믿음에 근거하여 주인공의 행동을 예측할 수 있었다.

그러나 Wellman, Cross와 Watson(2001)이 여러 나라에서 발표된 틀린 믿음 과제를 사용한 178개의

연구 결과들을 메타 분석하였는데, 그 결과 30개월에 20%, 44개월에 50%, 56개월에는 74.6%가 정답하는 것으로 나타났다. 이상의 결과들에서 볼 수 있듯이, 3세나 더 어린 아동은 과제가 쉬울 경우에만 정답을 한다는 연구 결과들로 볼 때, 4세 이전의 아동은 틀린 믿음을 분명히 이해하지 못하고 어렵게 이해하며, 적어도 4세 정도가 되어야 어떤 사실에 대해 우리가 틀린 믿음을 가질 수 있음을 보다 분명하게 이해하게 되는 것으로 보인다(이수미, 김혜리, 2000; Gopnik & Slaughter, 1991; Moses & Flavell, 1990; Perner & Wimmer, 1983; Perner, Leekam, & Wimmer, 1987; Wellman, 1990).

믿음과 유사한 마음상태로는 앎(knowledge)과 모름(ignorance)이 있다. 어떤 사실을 안다는 것은 그 사실에 대한 정확한 내용을 가지고 있는 것으로, 어떤 사실에 대한 정보를 접해야 그 사실을 알 수 있다. 3세 정도가 되면 아동은 상자 안을 본 사람은 상자의 내용물을 알지만 상자를 만져본 사람은 상자 안의 내용물을 알지 못한다는 것 즉, 보는 것과 아는 것 간의 관계를 이해한다(Pratt & Bryant, 1990). Wimmer, Hogrefe와 Perner(1988)는 아동에게 상자 안의 물건을 보여주거나 내용물이 어떤 것인지 말해준 후, 상자 안의 물건이 무엇인지를 아는지/모르는지 또 어떻게 아는지/모르는지 질문하였다. 그 결과 3세 아동도 4세 아동처럼 상자 안의 물건을 보았거나 그 물건이 무엇인지에 대하여 들은 경우는 그 물건이 무엇인지 알지만, 보지 못하거나 듣지 못한 경우는 모른다고 정확하게 답하였다. 그러나 어떻게 아는지/모르는지에 대해서는 4세 아동 대부분이 보거나 들어서 안다고 정확하게 답한 반면 3세 아동은 일부만이(12명 중 3명) 정확하게 답하였다. 이러한 결과는 3세 아동이 어떤 사실에 대해 지각적으로 접해 본 경우에만 그 사실에 대한 지식을 가질 수 있다는 것을 완벽하게 이해하

지는 못함을 보여 준다.

Hogrefe, Wimmer와 Perner(1986)는 앎과 모름에 대한 이해와 틀린 믿음에 대한 이해 능력을 한 실험 안에서 비교하였다. Hogrefe 등은 3~6세 아동을 대상으로 앎/모름과 틀린 믿음의 이해를 살펴 보았는데, 그 결과 3세의 절반과 4, 5세의 80%가 앎/모름에 대해서는 정확한 답을 하였으나, 틀린 믿음에 대해서는 대부분의 3세 아동이 답하지 못하였고 4세의 절반과 5세의 80%가 정확한 답을 하였다. 이는 3세와 4세 아동이 앎/모름보다 틀린 믿음을 더 이해하지 못한다는 것을 보여준다.

왜 아동들은 앎과 모름을 틀린 믿음보다 더 일찍 이해하게 되는 것일까? 이는 앎과 모름을 이해하는 것은 표상에 대한 이해 없이도 가능하기 때문이다. 어떤 사실을 아는 것과 모르는 것을 구별하기 위해서는 실제에 대한 정확한 정보를 가지고 있는지 없는지만 알면 된다. 예를 들어, 어떤 사람이 초콜릿이 A에 있다는 것을 아는지 모르는지 판단하기 위해서는 A에서 초콜릿을 보았는지 보지 못했는지만 알면 된다. 그러나 틀린 믿음은 보다 복잡하다. 틀린 믿음을 이해하기 위해서는 앎과 모름 같은 마음상태에 대한 이해 뿐 아니라 그 앎/모름 상태를 근거로 하여 믿음이 사실과 다를 수 있고 사람마다 다를 수 있음을 이해해야 한다. 예를 들어, A가 초콜릿이 선반에 있는 것을 본 후 잠시 자리를 비운 사이 B가 초콜릿을 냉장고로 옮겨놓은 경우, 초콜릿의 위치에 대한 A의 틀린 믿음을 이해하기 위해서는 A와 B 모두 초콜릿을 보는 지각 경험을 통해 초콜릿의 위치에 대해 알게 되었으며, 각자가 아는 것을 토대로 A와 B는 서로 다른 표상을 가지게 되었고, A는 실제(초콜릿의 위치)와는 다른 표상을 가지게 되었음을 이해해야 한다. 따라서 특정 사실에 대한 정보가 없으면 사실과 다르게 표상하여 틀린 믿음을 가지게 된다는 것은 4세가 되어야 더 명

확하게 이해하게 되나(Perner, Leekam, & Wimmer, 1987), 표상적 특성의 이해가 요구되지 않는 옳은 믿음(true belief)이나 앎과 모름 등은 보다 일찍 이해하게 되는 것으로 보인다.

지금까지 마음이론에 대한 발달 연구들은 주로 사람들이 세상에 대해 가지는 믿음이나 앎 그리고 모름과 같은 마음상태를 다루었다. 이와 같이 세상 즉, 특정 상황에 대해 가지는 마음상태를 일차순위 마음상태라 한다. 그러나 우리는 특정 상황에 대해서만 마음상태를 가지는 것이 아니라 마음상태에 대해서도 마음상태를 가질 수 있다. 예를 들어, 만화영화가 이미 끝났다는 사실을 윤호는 모른다는 것을 회진이가 알고 있음을 이해한다는 것은 윤호의 마음(예: 만화 영화가 끝났다는 것을 모름)에 대한 회진이의 마음(예: 윤호가 모른다는 것을 앎)을 이해하는 것이다. 이처럼 다른 사람의 마음상태에 대한 또 다른 사람의 마음상태(예: A의 생각에 대한 B의 생각)를 이차순위 마음상태라 한다.

특정 상황을 A라는 사람이 어떻게 마음속에 표상하는지를 아는 것, 즉 그 사람의 마음상태를 이해하는 것(일차순위 믿음)은 그 사람의 행동을 이해하고 상호작용하는 데 필수적이다. 하지만 사람들의 행동을 이해하고 상호작용을 함에 있어서 그것만으로 충분하지는 않다. 사람들과의 상호작용은 사람들이 그들 자신의 생각에 대해 다른 사람들은 어떤 생각을 하고 있다고 생각하는지(이차순위 믿음)를 아는 것에 기초한다(Perner & Wimmer, 1985). 따라서 이차순위 마음상태(예: “그녀는 그가 ~라고 생각한다고 생각한다.”)를 이해하는 능력은 다양한 사회적 추론의 토대가 되며 보다 복잡한 인간 행동을 이해하는 데 필요한 능력이라고 할 수 있다(Sullivan, Zaitchik, & Tager-Flusberg, 1994).

이차순위 마음상태를 다룬 일부 연구에서 다른 사람의 생각에 대해 잘못 알고 있는 사람의 틀린

믿음 즉, 이차순위 틀린 믿음(예: A의 믿음에 대한 B의 틀린 믿음)은 6세 이후가 되어야 이해할 수 있게 되는 것으로 나타났다(Astington, Pelletier, & Homer, 2002; Matsmura, 1997; Perner & Wimmer, 1985). Perner와 Wimmer(1985)는 이차순위 믿음에 대한 아동의 이해 능력을 알아보기 위한 과제를 만들었는데, 이 과제는 일차순위 틀린 믿음을 측정하기 위해 사용된 과제(Wimmer & Perner, 1983)와 동일한 원리를 사용하였다. Perner와 Wimmer의 과제에 사용된 에피소드는 다음과 같다. 『두 등장인물 A와 B가 공원에서 놀다가 아이스크림 차를 보았는데, 얼마 후 A는 집으로 갔고, 혼자 공원에 남아 있던 B는 아이스크림 차가 공원에서 교회로 이동하는 것을 보게 된다. A도 집근처에서 아이스크림 차가 교회로 이동하는 것을 보게 된다.』 5세부터 10세 아동을 대상으로 이러한 이야기를 들려준 후 B는 A가 아이스크림을 사러 어디로 갔는지라고 생각할 것인지를 질문하였다. 이 질문에 정확한 답을 하기 위해서, 아동은 아이스크림 차의 실제 위치를 A가 알고 있다는 것을 B는 알지 못한다는 사실을 이해하여야 한다. 즉, A의 생각에 대한 B의 생각을 이해할 수 있어야 한다. 연구 결과, 5세 아동과는 달리 6, 7세 아동은 정확한 답을 하여 이차순위 틀린 믿음을 이해하는 것으로 나타났다. Astington, Pelletier와 Homer(2002)의 연구에서도 6.5세 이후가 되어야 이차순위 틀린 믿음을 잘 이해하는 것으로 나타났다.

이와는 달리, 6세 이전에 이차순위 믿음의 이해가 나타난다는 것을 보여준 연구들(Coull, Leekam, & Bennett, 2006; Leekam & Prior, 1994; Sullivan, Zaitchik, & Tager-Flusberg, 1994)도 있다. Sullivan, Zaitchik와 Tager-Flusberg(1994)는 4세부터 8세 아동을 대상으로 이차순위 틀린 믿음의 이해를 살펴보았다. Sullivan 등은 두 종류의 과제

를 사용하여 아동의 수행을 비교하였는데, 하나는 Perner와 Wimmer(1985)의 과제를 수정한 것이었고 다른 하나는 이야기에 속임수를 포함시킨 과제였다. 틀린 믿음과 속임수에 관한 일부 연구들은 속임수 상황에서 아동들이 일차순위 틀린 믿음을 더 잘 이해한다는 결과를 보여주었는데(Hala, 1991; Sullivan & Winner, 1993; Winner & Sullivan, 1993), Sullivan 등은 이차순위 틀린 믿음 과제에서도 속임수 상황에서 이차순위 틀린 믿음을 더 일찍 이해할 수 있을 것이라고 보고 이를 Perner와 Wimmer(1985)의 과제 수행과 비교하였다. 연구결과, 속임수 상황 과제에서 이차순위 틀린 믿음을 더 잘 이해하였으며, 5세 후반과 6세 초반 아동의 90%가 이차순위 틀린 믿음을 이해할 수 있었다. 또한 Coull, Leekam과 Bennett (2006)은 Sullivan 등(1994)의 과제를 수정한 과제와 Perner 등(1985)의 과제를 사용하여 4세부터 7세 아동을 대상으로 이차순위 틀린 믿음의 이해를 살펴보았는데, Sullivan 등(1994)의 과제를 수정한 과제는 5세의 50%가 이차순위 틀린 믿음 질문에 정답을 하였다. 또 4세부터 6세 아동을 대상으로 이차순위 앎/모름 질문 없이 이차순위 틀린 믿음을 질문하는 조건과 이차순위 틀린 믿음 질문 직전에 이차순위 앎/모름 질문을 하는 조건의 수행을 비교하였는데, 이차순위 틀린 믿음 질문 직전에 이차순위 앎/모름 질문을 하는 조건에서는 4세와 5세의 40% 정도가 이차순위 틀린 믿음 질문에 정답을 하였다.

일부 연구들은 이차순위 마음상태들에 대한 이해 능력을 비교하였다. Leekam과 Prior(1994)는 4, 5세 아동을 대상으로 이차순위 틀린 믿음과 의도에 대한 이해 능력을 살펴보았는데, 이차순위 틀린 믿음과 이차순위 의도 모두 같은 시기에 이해할 수 있는 것으로 나타났으며, 5세 아동 대부분이 이차순위 틀린 믿음과 이차순위 의도를 이해할 수 있었

다. Hogrefe, Wimmer와 Perner(1986)는 3세부터 6세 아동을 대상으로 앎과 모름 같은 마음상태와 틀린 믿음의 이해 능력을 비교하였는데, 4세와 5세 상당수가 이차순위 앎/모름을 이해한데 반해 이차순위 틀린 믿음은 5세와 6세 일부만 이해하였다. 이 연구는 이차순위 앎/모름의 이해가 이차순위 틀린 믿음의 이해보다 먼저 나타난다는 것을 보여 주었다. 동일한 결과가 5세부터 8세 아동을 대상으로 한 Sullivan, Winner와 Hopfield(1995)의 연구에서도 나타났다.

이상의 연구들은 모두 서양 문화권의 아동을 대상으로 한 것인데, 일본 아동을 대상으로 이차순위 마음상태 이해를 다룬 연구도 있다. Matsmura(1997)는 6세(5년 8개월 ~ 6년 1개월)부터 7세(6년 9개월 ~ 7년 8개월) 아동을 대상으로 이차순위 마음상태를 연구하였는데, 7세 중 절반 정도만이 이차순위 마음상태를 이해하여 서양 문화권 아동보다 늦게 이차순위 마음상태를 이해하는 것으로 나타났다. 그러나 이차순위 앎/모름보다 이차순위 틀린 믿음을 더 어려워하는 것은 서양 문화권 아동의 경우와 동일하였다. 우리나라에서도 조윤미(2005)가 4세~7세 아동을 대상으로 이차순위 마음상태의 이해 능력을 연구하였는데, 4세는 11.3%, 5세는 32.5%가 이차순위 틀린 믿음에 정답을 한 반면 6세와 7세는 53.8%가 정답을 하여 이차순위 틀린 믿음의 이해능력이 6, 7세 이후 발달하는 것으로 나타났다.

앞서 살펴본 것처럼 국내외에서 수행된 이차순위 마음상태의 이해능력에 대한 연구들(조윤미, 2005; Astington, Pelletier, & Homer, 2002; Coull, Leekam, & Bennett, 2006; Hogrefe, Wimmer, & Perner, 1986; Leekam & Prior, 1994; Matsmura, 1997; Perner & Wimmer, 1985; Sullivan, Zaitchik, & Tager-Flusberg, 1994)은 결과가 서로 일치하지 않아서 아동이 언제 이차순위 마음상태를 이해하게

되는지 분명한 결론을 내리지 못하고 있다. 또한 이차순위 앎/모름과 이차순위 틀린 믿음에 대한 이해가 아동 후기에 완성되는 것인지 혹은 성인기까지 발달적 변화를 보이는지 확인해주지 못하고 있다.

따라서 선행연구들을 토대로 본 연구에서는 첫째, 일차순위 마음상태와 이차순위 마음상태 이해의 발달 순서를 알아보았다. 둘째, 마음의 표상적 특성을 이해해야 하는 틀린 믿음과 같은 마음상태의 이해와 앎, 모름과 같은 마음상태의 이해에 있어서 어떠한 발달적 차이가 나타나는지 알아보았다. 셋째, 선행 연구들 간에 이차순위 마음상태의 이해가 나타나는 시기가 각기 다르게 나타나고 있으므로 본 연구를 통해 이차순위 마음상태의 이해가 나타나는 시기를 재조명해 보고 연령에 따른 발달적 변화를 알아보았다. 특히, 이차순위 틀린 믿음에 관한 연구 중 서양 아동을 대상으로 한 일부 연구에서는 이차순위 틀린 믿음을 5세에도 이해하는 것으로 나타난 반면, 일본 아동을 대상으로 한 연구에서는 7.5세 정도가 되어야 이해하는 것으로 나타났다고, 우리나라 아동을 대상으로 한 조윤미(2005)의 연구에서는 6, 7세부터 이차순위 마음상태의 이해가 크게 발달하는 것으로 나타나 이차순위 틀린 믿음의 이해가 나타나는 시기에 있어서 시간적 지연을 보여주고 있다. 또 선행연구들은 이차순위 틀린 믿음을 이해하기 시작하는 시기만을 주로 다루고 있어서 7세 이후의 발달에 대해서는 보여주지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 이차순위 틀린 믿음의 이해가 언제 발달하는지, 실제로 이차순위 틀린 믿음의 이해 능력에서 문화적 차이가 있는 것인지 그리고, 7세 이후의 연령에서는 어떠한 발달적 변화가 나타나는지 알아보고자 하였다. 본 연구는 이차순위 마음상태 이해 능력의 발달적 변화과정을 밝히기 위하여 5세, 7세, 9세, 11세 아동과 13세 청소년을 대상으로 하였다. 5세부터 13세까지 2년 간

격의 아동과 청소년을 대상으로 한 것은 이차순위 마음상태 이해 능력이 나타나는 시기와 발달적 변화를 정확하게 찾기 위해서였다.

방 법

실험 참가자

만 5세의 유치원 아동, 초등학교에 재학 중인 만 7세, 9세, 11세의 아동 그리고 만 13세의 중학생이 연구에 참여하였으며, 각 연령별로 20명씩 총 100명이 연구에 참여하였다. 각 연령별 평균연령과 연령범위, 남: 녀의 성비율은 아래와 같다.

5세: 5년 6개월 (5년0개월~6년1개월), 11:9

7세: 7년 6개월 (7년2개월~11개월), 10:10

9세: 9년 7개월 (9년3개월~11개월), 11:9

11세: 11년 7개월(11년 2개월~11개월), 10:10

13세: 13년 7개월(13년 3개월~10개월), 10:10

과제

이차순위 틀린 믿음을 측정하기 위한 두 가지 과제(생일선물 과제, 솜사탕 과제)가 사용되었다. 이 과제들은 Perner와 Wimmer(1985)의 연구와 Sullivan 등(1994)의 연구에서 사용된 이야기를 토대로 새롭게 각색하여 만든 과제들이었다. 각 과제는 특정 상황을 설명하는 이야기와 4개의 질문으로 구성되었다. 생일선물 과제의 에피소드는 엄마가 생일선물로 장난감 자동차를 샀지만 국효에겐 별레책을 샀다고 말하고, 잠시 후 엄마가 없는 사이 국효가 엄마 가방에서 자동차 장난감을 보게 되는 내용이다. 솜사탕 과제는 지영이와 현숙이가 공원에서 솜사탕 아저씨를 보았는데, 지영이가 돈을 가지

러 집에 가고 현숙이만 혼자 남아 있다가 솜사탕 아저씨가 학교로 가는 것을 보게 된다. 그리고 지영이도 집 앞에서 학교로 가는 솜사탕 아저씨를 보게 된다는 내용이다.

이야기를 들려준 후 각 이야기에 대해 네 가지의 질문을 하였다. 네 가지의 질문 중 2개는 일차순위 마음상태(일차순위 옳은 믿음, 일차순위 틀린 믿음)에 대한 질문이고 다른 2개는 이차순위 마음상태(이차순위 앎/모름, 이차순위 틀린 믿음)에 대한 질문이었다. 생일선물 과제를 예로 들어 구체적인 질문 내용들을 살펴보면 다음과 같다. 일차순위 옳은 믿음 질문은 사실과 일치하는 등장인물의 믿음에 대해 질문하는 것으로, “국효는 생일선물로 무엇을 받을 것이라고 생각할까?”이었다. 이 질문은 국효가 엄마 가방에 들어있는 자동차 장난감을 우연히 보았기 때문에 ‘생일 선물이 자동차 장난감이라고 생각할 것’임을 이해하는지 알아보기 위한 것이었다. 일차순위 틀린 믿음 질문은 등장인물이 실제와 다른 표상을 가지고 있다는 것을 이해하는지 알아보기 위한 질문으로, “엄마는 국효가 자동차 장난감을 봤다고 생각할까?”이었다. 이 질문은 국효가 엄마 가방에 들어있는 자동차 장난감을 보았지만 엄마는 자신의 가방에 들어있는 자동차 장난감을 국효가 보고 있는 장면을 보지 못했으므로 ‘못 봤다고 생각할 것’임을 이해하는지 알아보기 위한 것이었다.

이차순위 앎/모름 질문은 한 등장인물이 특정 사실에 대해 알고/모르고 있다는 사실을 또 다른 등장인물이 아는지/모르는지를 질문하는 것으로, “국효가 생일선물로 자동차 장난감을 갖게 될 것이라고 생각한다는 것을 엄마는 알까?”이었다. 국효는 엄마 가방에 들어있는 자동차 장난감을 보았기 때문에 생일선물로 자동차 장난감을 받게 될 것임을 알고 있지만, 엄마는 자신의 가방에 들어있는 자동차 장난감을 국효가 보았다는 사실을 모르고 또 자

신이 벌레 책을 샀다고 말했으므로 국효가 자동차 장난감을 받게 될 것임을 모른다고 생각할 것이다. 따라서 아동이 이차순위 앎/모름을 이해할 수 있다면 “모른다”고 답할 것이다. 이차순위 틀린 믿음 질문은 한 등장인물의 믿음에 대한 또 다른 등장인물의 틀린 믿음에 대해서 질문하는 것으로, “아빠가 엄마에게 ‘국효는 당신이 어떤 선물을 샀다고 생각하고 있어?’라고 물으면, 엄마는 뭐라고 대답할까?”이었다. 아동이 이차순위 틀린 믿음을 이해할 수 있다면, 엄마는 국효가 자동차 장난감을 받게 되리라는 것을 모르니까 ‘국효는 자신이 벌레책을 받게 될 것이라고 생각할 것’이라고 잘못 생각하게 됨을 이해하여 “벌레책”이라고 답할 것이다.

과제는 그림과 함께 음성이 제시되는 컴퓨터용 과제로 제작하였다. 각 과제에서 이야기 줄거리는 3장에서 5장 정도의 그림과 함께 그 내용을 설명하는 음성으로 제시하였으며, 질문도 동일하게 그림과 음성으로 제시하였다.

실험 절차

실험은 개인용 컴퓨터를 사용하여 개별적으로 실시하였다. 실험을 시작하기 전에 실험자는 간단한 개인적인 대화를 나누며 아동과 라포를 형성하였다. 라포가 형성되면, 실험자는 아동에게 컴퓨터로 재미난 이야기 그림책을 볼 것이라고 이야기한 후 과제의 이야기 부분을 보여 주었다. 실험자는 아동과 함께 모니터를 보면서 간혹 그 내용을 다시 확인해 주는 이야기 이외에는 하지 않았다. 아동이 내용을 잘 보았다고 하면 질문 부분을 보여 주고 대답하도록 하였다. 아동의 반응은 대답과 동시에 실험자가 직접 컴퓨터 키보드를 사용하여 입력함으로써 답이 데이터베이스 파일에 저장되도록 하였다. 한 아동에게 두 가지 과제를 모두 제시하였으며,

과제의 제시순서는 무선적인 순서로 제시하였다. 각 과제 내에서 질문이 제시되는 순서는 앞서 기술된 순서로 고정하였다. 한 아동이 과제를 수행하는데 걸린 시간은 약 15분 정도 소요되었다.

점수화

각 과제마다 네 가지 질문(일차순위 옳은 믿음, 일차순위 틀린 믿음, 이차순위 옳/모름, 이차순위 틀린 믿음)을 하였는데, 오답은 0점으로 정답은 1점으로 점수화하였다. 따라서 각 과제의 총점은 4점 만점이었다. 생일선물 과제를 예로 들어 설명하면, “국효는 생일선물로 무엇을 받을 것이라고 생각할까?”라는 일차순위 옳은 믿음 질문에 “자동차”라고 답하면 1점, “벌레책”이라고 답하면 0점을 주었다. “엄마는 국효가 자동차 장난감을 봤다고 생각할까?”라는 일차순위 틀린 믿음 질문에 “못 봤다고 생각해”라고 답하면 1점, “봤다고 생각해”라고 답하면 0점을 주었다. “국효가 생일선물로 자동차 장난감을 갖게 될 것이라고 생각한다는 것을 엄마는 알까?”라는 이차순위 옳/모름 질문에 “모른다”고 답하면 1점, “안다”고 답하면 0점을 주고, “아빠가 엄마에게 ‘국효는 당신이 어떤 선물을 샀다고 생각하고 있어?’라고 물으면, 엄마는 뭐라고 대답할까?”라는 이차순위 틀린 믿음 질문에 “벌레책”이라고 답하면 1점, “자동차”라고 답하면 0점을 주었다.

결 과

우선, 마음이 실체에 대한 표상임을 이해할 수 있어야 답할 수 있는 일차순위 마음상태를 묻는 질문과 특정 사람의 마음상태에 대한 또 다른 사람의 마음상태를 이해할 수 있어야 답할 수 있는 이차순

위 마음상태를 묻는 질문에 대한 수행을 비교하였다. 사용된 두 과제 모두 2개씩의 일차순위 마음상태 질문과 이차순위 마음상태 질문을 하였으므로, 일차순위 또는 이차순위 마음상태 질문에 대해 한 아동이 받을 수 있는 최고점수는 4점이 된다. 각 아동의 수행을 비교하기 위하여 4점 만점을 100%로 환산하여, 각 아동이 두 종류의 질문에 대해 받은 정답점수는 정답률로 환산하여 분석하였다. 표 1에 일차순위와 이차순위 마음상태 질문에 대한 연령별 평균 정답률과 표준편차를 제시하였다. 표 1을 보면, 전반적으로 일차순위 마음상태 질문에 대한 정답률보다 이차순위 마음상태 질문에 대한 정답률이 낮으며, 11세가 지나면 이러한 수행상의 차이가 감소하는 경향이 있음을 알 수 있다. 이와 같은 정답률의 차이가 통계적으로 유의미한지 알아보기 위해 마음상태 순위(일차순위, 이차순위) × 연령(5세, 7세, 9세, 11세, 13세)을 변인으로 하는 혼합요인변량 분석을 실시하였다. 마음상태는 피험자 내 변인이었고, 연령은 피험자 간 변인이었다. 그 결과, 마음상태 순위의 주효과와, $F(1, 95) = 28.031, p < .001$, 연령의 주효과와, $F(4, 95) = 4.907, p < .05$,

표 1. 일차순위 질문과 이차순위 질문에 대한 연령별 평균 정답률(%)과 표준편차(()안은 표준편차임)

연령	일차순위 마음상태	이차순위 마음상태
5세	78.8(20.31)	53.8(30.65)
7세	88.8(15.12)	71.3(28.42)
9세	85.0(18.85)	67.5(24.47)
11세	93.8(11.11)	85.0(20.52)
13세	82.5(21.61)	87.5(17.21)
전체	85.8(18.21)	73.0(27.22)

유의미하였다. 또한 마음상태 순위와 연령 간 이원 상호작용효과도 유의미하였다, $F(4, 95) = 4.537, p < .05$. 마음상태 순위의 주효과와 연령의 주효과가 유의미하였으나 이 두 변인간의 상호작용 또한 유의미하였으므로 두 변인의 주효과를 해석하지 않고 상호작용에 대해서만 상세한 분석을 하였다.

그림 1에는 마음상태 순위와 연령의 상호작용 효과를 살펴보기 위한 그림을 제시하였다. 5, 7, 9 세는 이차순위 마음상태보다 일차순위 마음상태에 대한 정답률이 더 높았으나, 11세와 13세는 일차순위 마음상태와 이차순위 마음상태 질문에 대한 정답률에 차이가 없었다. 일차순위 마음상태의 정답률은 모든 연령에서 80% 이상의 수준을 보였으나, 이차순위 마음상태의 정답률은 11세와 13세만이 80%를 넘는 높은 수준을 보였다. 마음상태 순위와 연령의 상호작용효과가 유의미하였으므로, 연령의 단순 주효과 검증을 하였다. 연령의 단순 주효과를 분석한 결과, 이차순위 마음상태에서 연령의 단순 주효과가 유의미하였으며, $F(4, 95) = 6.189, p <$

.001, 일차순위 마음상태에서는 경향성을 보였다, $F(4, 95) = 2.097, p = .087$. 연령의 단순 주효과를 사후 분석한 결과, 이차순위 마음상태에서 5세의 수행이 11세와 13세보다 낮은 수행을 보였다 (Bonferroni, $p < .05$). 이는 일차순위 마음상태의 이해는 5세 이후에 유의미한 발달적 변화가 없으나, 이차순위 마음상태의 이해는 11세까지 발달적 변화가 계속 나타나며 11세가 지나면 유의미한 발달적 변화가 없음을 보여준다.

특정 마음상태를 이해하는 것이 다른 종류의 마음상태에 비해 더 쉽거나 어려운지 알아보기 위해 일차순위 옳은 믿음, 일차순위 틀린 믿음, 이차순위 앎/모름, 이차순위 틀린 믿음을 묻는 네 가지 질문에 대한 수행을 비교하였다. 먼저 각 질문에 대해 아동이 획득한 점수를(두 개의 과제이므로 2점 만 점임) 정답률로 환산하였다. 표 2에는 각 질문에 대한 연령별 평균 정답률과 표준편차를 제시하였다.

표 2에서 볼 수 있듯이, 5세도 일차순위 옳은 믿음에 대한 수행(정답률 92.5%)이 11세(정답률 90%)

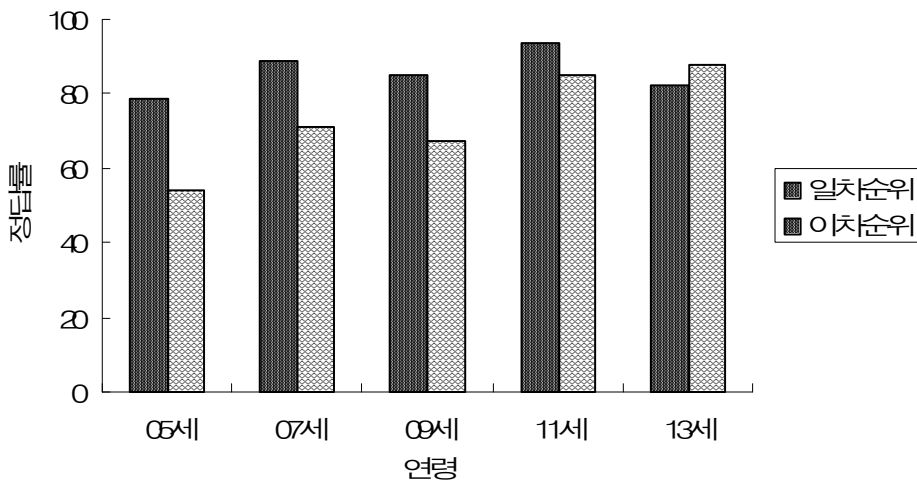


그림 1. 마음순위와 연령 간 상호작용효과

만큼 높았다. 일차순위 틀린 믿음에 대한 수행은 5세의 경우 65%의 평균 정답률을 보였으며 7세(정답률 87.5%)는 13세(정답률 80%) 수준의 높은 수행을 보였다. 이차순위 앎/모름 질문에 대해서도 5세가 67.5%의 평균 정답률을 보였고 7세(정답률 85%)는 13세와 동일한 수준의 높은 수행을 보였다. 이차순위 틀린 믿음에 대한 수행은 5세의 경우 매우 낮아서 40%의 평균 정답률을 보였고 7세와 9세는 50% 수준의 평균 정답률을 보였다. 그러나 11세와 13세는 80%이상의 높은 평균 정답률을 보였다.

이러한 차이가 통계적으로 유의미한지 알아보기 위해 질문(일차순위 옳은 믿음, 일차순위 틀린 믿음, 이차순위 앎/모름, 이차순위 틀린 믿음) × 연령(5세, 7세, 9세, 11세, 13세)을 변인으로 하는 혼합요인변량분석을 실시하였다. 그 결과, 질문의 주효과와, $F(3, 285) = 16.629, p < .001$, 연령의 주효과와, $F(4, 95) = 4.907, p < .05$, 유의미하였으며, 질문과 연령 간 이원상호작용효과도, $F(12, 285) = 3.700, p < .001$, 유의미하였다.

질문과 연령 간 이원상호작용 효과가 유의미하였으므로 연령의 단순 주효과 검증을 하였으며, 그 결과를 표 2의 가장 아래줄에 제시하였다. 일차순위 옳은 믿음 질문과 이차순위 앎/모름 질문에서는 연령 간 수행에 유의미한 차이가 나타나지 않았고, 일차순위 틀린 믿음과 이차순위 틀린 믿음 질문에 대해서는 유의미한 차이가 나타났다. 일차순위 옳은 믿음 질문과 이차순위 앎/모름 질문에서 연령 간 수행에 유의미한 차이가 나타나지 않았는데, 이는 5세도 일차순위 옳은 믿음과 이차순위 앎/모름을 이해할 수 있음을 보여준다. 특히, 일차순위 옳은 믿음은 이미 5세경에 발달이 거의 천정 수준에 달한다는 것을 보여준다.

일차순위 틀린 믿음 질문에서는 5세 아동도 수행을 잘 하였으나(65%의 정답률) 7세와 11세의 수행과는 유의미한 차이를 보였다(Bonferroni, $p < .05$). 이는 일차순위 틀린 믿음을 5세 아동도 이해하나 7세까지는 계속 발달하며 그 이후에는 더 이상 발달하지 않는다는 것을 보여준다. 또한 이차순

표 2. 각 질문에 대한 연령별 평균 정답률(%)과 표준편차()안은 표준편차임)

연령	일차순위 옳은 믿음	일차순위 틀린 믿음	이차순위 앎 /모름	이차순위 틀린 믿음	$F(3, 57)^b$
5 세	92.5(18.32)	65.0(32.85)	67.5(37.26)	40.0(38.39)	1.379***
7 세	90.0(26.16)	87.5(22.21)	85.0(23.51)	57.5(40.64)	7.464***
9 세	85.0(23.51)	85.0(23.51)	77.5(30.24)	57.5(37.26)	5.516**
11 세	90.0(20.52)	97.5(11.18)	87.5(22.21)	82.5(29.36)	2.143
13 세	85.0(23.51)	80.0(25.13)	85.0(23.51)	90.0(20.52)	.655
전 체	88.5(22.31)	83.0(25.84)	80.5(28.33)	65.5(38.07)	
$F(4, 95)^a$	0.442	4.924**	1.714	7.192***	

^a 연령의 단순 주효과, ^b 질문의 단순 주효과, ** $p < .05$ *** $p < .001$

위 틀린 믿음 질문에서 5세 집단은 11세와 13세보다 낮은 수행을 보였으며, 7세와 9세는 13세 집단보다 낮은 수행을 보였다(Bonferroni, $p < .05$). 이는 이차순위 틀린 믿음을 이해하는 능력이 7세 이후 발달하며 11세 이후에는 더 이상 발달적 변화가 나타나지 않는다는 것을 보여준다.

네 가지 마음상태 질문들에 대한 정답률간의 차이 양상이 연령에 따라 어떻게 다른지 알아보기 위해, 연령별로 네 가지 마음상태 질문에 대한 정답률을 그림 2에 제시하였다. 그림 2에서 볼 수 있듯이, 보다 나이 어린 연령에서는 질문에 따라 수행 차이가 나타났으나 나이는 연령에서는 수행 차이가 나타나지 않았다. 이는 검사질문의 단순 주효과 검증으로 입증되었는데, 그 결과를 표 2의 오른쪽 끝에 제시하였다. 5세, 7세, 그리고 9세에서는 질문의 단순 주효과가 유의미하였으나, 11세와 13세에서는 유의미하지 않았다.

연령별로 네 가지 질문에 대한 수행 차이를 분석

한 결과, 5세의 경우 일차순위 옳은 믿음에 대한 수행이 일차순위 틀린 믿음과 이차순위 틀린 믿음에 대한 수행보다 높았다(Bonferroni, $p < .05$). 7세의 경우는 일차순위 옳은 믿음과 일차순위 틀린 믿음 그리고 이차순위 앎/모름 질문에 대한 수행이 이차순위 틀린 믿음 질문에 대한 수행보다 높았다(Bonferroni, $p < .05$). 9세의 경우는 일차순위 옳은 믿음과 일차순위 틀린 믿음 질문에 대한 수행이 이차순위 틀린 믿음 질문에 대한 수행보다 높았으며(Bonferroni, $p < .05$), 이차순위 앎/모름과 이차순위 틀린 믿음 질문에 대한 수행은 유의미한 차이가 나지 않았다. 11세와 13세의 경우는 네 가지 질문 간 수행에 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 보다 나이 어린 연령에서는 이차순위 마음상태를 이해하는 능력이 발달되지 않아서 이차순위 마음상태 질문에 대해서는 낮은 수행을 보이지만, 나이가 들면서 보다 이해하기 어려운 이차순위 마음상태까지 이해할 수 있게 되어 네 가지 질문에 대해 모두

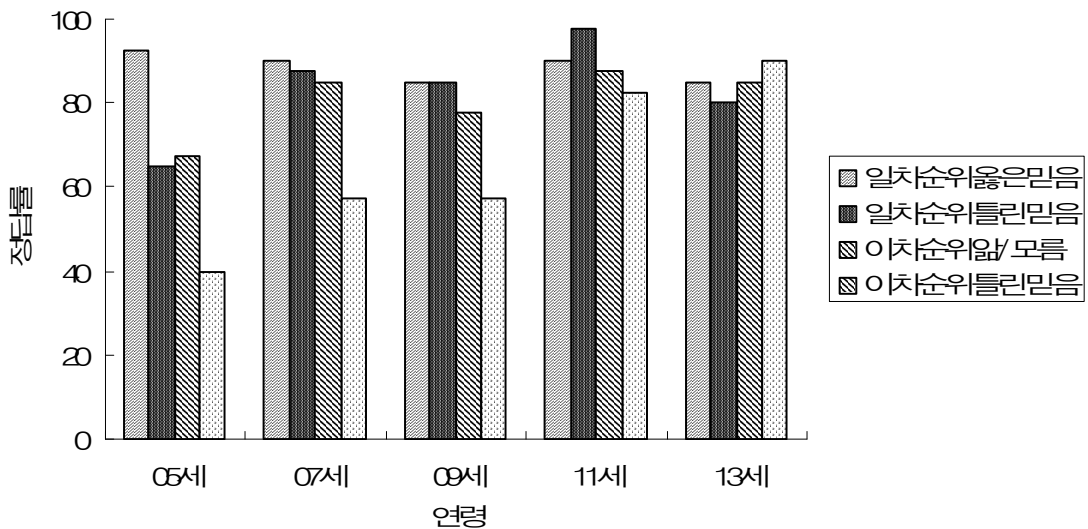


그림 2. 연령별 네 가지 질문에 대한 정답률

정답을 하게 되고, 또한 네 가지 질문에 대해 동일한 수준의 높은 수행을 보이게 되는 시기가 11세임을 보여준다.

논 의

본 연구는 첫째, 일차순위 마음상태와 이차순위 마음상태 이해의 발달 순서가 어떠한지, 둘째, 마음의 표상적 특징을 이해해야 하는 틀린 믿음과 같은 마음상태의 이해와 앎, 모름과 같은 마음상태의 이해에 있어서 어떠한 발달적 차이가 나타나는지, 셋째, 이차순위 마음상태의 이해 특히 이차순위 틀린 믿음의 이해가 나타나는 시기를 재조명해 보고 연령에 따른 발달적 변화를 알아보았다.

먼저 일차순위 마음상태와 이차순위 마음상태 이해의 발달 순서를 보면, 일차순위 마음상태와 이차순위 마음상태를 이해하게 되는 시기에는 시간적 차이가 있었다. 5세, 7세, 9세는 이차순위 마음상태보다 일차순위 마음상태에서 더 높은 수행을 보였으나 11세와 13세는 일차순위와 이차순위 마음상태 모두에서 높은 수행을 보였다. 일차순위 마음상태의 경우 5세도 옳은 믿음과 틀린 믿음을 이해하는 것으로 나타났으며 7세 이후에는 발달적 변화가 없는 것으로 나타났다. 그러나 이차순위 마음상태의 이해는 11세까지 발달적 변화가 계속 나타났다.

둘째, 옳은 믿음, 앎과 모름과 같은 마음상태의 이해가 표상으로서의 마음의 특징을 이해해야 하는 틀린 믿음의 이해보다 먼저 나타났다. 일차순위 마음상태의 경우, 옳은 믿음을 묻는 질문은 모든 연령에서 높은 수행을 보였으나 틀린 믿음을 묻는 질문은 5세가 다른 연령보다 낮은 수행을 보였다. 옳은 믿음, 앎/모름과 같은 마음상태는 사실에 대한 정확한 정보를 담고 있는 마음상태로 표상으로서의 마음의 특징을 이해하지 않고도 이해가 가능하지

만, 틀린 믿음은 표상으로서의 마음의 특징을 이해해야만 가능한 것이다. 본 연구 결과는 마음상태들을 이해할 수 있게 되는 시기에 차이가 있으며, 마음의 표상적 특징을 이해해야 하는 마음상태 즉, 틀린 믿음의 이해가 더 늦게 발달한다는 것을 보여주었다.

이차순위 마음상태의 경우도 이차순위 앎/모름의 이해는 5세경 나타나기 시작했으나 이차순위 틀린 믿음의 이해는 7세 이후에 나타나기 시작했다. 이차순위 앎/모름의 이해가 이차순위 틀린 믿음의 이해보다 먼저 5세경에 나타남을 보여준 이러한 연구결과는 선행 연구들(Hogrefe, Wimmer, & Perner, 1986; Matsumara, 1997; Sullivan, Zaitchik, & Tager-Flusberg, 1994; Sullivan, Winner, & Hopfield, 1995)과도 일치한다.

셋째, 이차순위 틀린 믿음의 이해는 7세 이후 나타나기 시작하며 11세가 되면 더 이상 발달적 변화를 보이지 않았다. 이러한 결과는 6, 7세 이후가 되어야 이차순위 틀린 믿음을 이해할 수 있다고 보고한 선행연구들(조윤미, 2005; Astington, Pelletier, & Homer, 2002; Matsmura, 1997; Perner & Wimmer, 1985)과 일치하는 것이다. 특히, 본 연구에서 7세는 57.5%의 정답률을 보였는데 이러한 결과는 7세 중 절반 정도만이 이차순위 마음상태를 이해한다는 결과를 보여준 Matsmura(1997)의 연구와 7세 중 53.8%가 이차순위 틀린 믿음을 이해한다는 결과를 보여준 조윤미(2005)의 연구와 일치하는 결과이다. 또한 5세는 40%의 정답률을 보여 7세(57.5%)가 지나야 어느 정도 이차순위 틀린 믿음의 이해가 나타난다는 것을 보여 준 본 연구 결과는 모든 과제에서 5세 중 32.5%가 이차순위 틀린 믿음에 정답을 하였으나, 6, 7세는 53.8%가 정답을 하여 과제 복잡성과 상관없이 5세가 7세보다 낮은 수행을 보이고 있는 것으로 나타난 조윤미(2005)의 연

구와 일치하는 결과이다.

그러나 이차순위 틀린 믿음의 이해가 7세 이후 나타나기 시작한다는 본 연구결과는 6세 보다 더 어린 아동들도 이차순위 틀린 믿음을 이해할 수 있다고 보고한 선행연구들(Coull, Leekam, & Bennett, 2006; Leekam & Prior, 1994; Sullivan, Zaitchik, & Tager-Flusberg, 1994)과는 일치하지 않는 결과이다. Sullivan 등(1994)의 연구에서는 Perner와 Wimmer(1985) 과제를 수정한 과제와 속임수가 포함된 이차순위 틀린 믿음 과제를 만들어 수행을 비교하였는데, 속임수가 포함된 두 가지 이차순위 틀린 믿음 과제를 사용했을 때 4세~5세 초반 대부분(71%)이 한 과제 이상에서 정답을 하였으며 거의 모든 6세(5년 5개월~6년 5개월)가 한 과제 이상에서 정답을 한 것으로 나타났다. 반면 Perner와 Wimmer(1985) 과제를 수정한 두 과제를 사용했을 때 5세는 속임수가 포함된 과제보다 낮은 수행을 보였으나(평균 점수 0.86점), 6세 이후 아동은 두 과제 유형 모두에서 높은 수행을 보였다.

본 연구에서 7세 이후에 이차순위 틀린 믿음을 이해하는 것으로 나타난 것은 Sullivan 등(1994)의 연구와 비교했을 때 실험절차의 차이 때문으로 생각된다. Sullivan 등(1994)의 연구에서는 이야기 중간에 중요한 단서를 강조해 주고, 검사질문을 하기 전에 이야기를 잘 이해하고 있는지 확인하기 위한 사실 확인 질문들이 선행되었으며, 이차순위 틀린 믿음 질문을 하기 직전에 이야기의 중요한 사건에 대한 단서를 주었다. 그러나 본 연구에서는 이야기의 중요한 사건 단서를 정확히 기억하고 있는지 확인하는 절차나 단서가 주어지지 않았는데 이러한 점이 아동의 수행에 영향을 주었을 가능성이 있다. 따라서 Sullivan 등(1994)의 연구에서 사용된 과제와 본 연구에서 사용된 과제를 함께 실시하여 수행을 비교함으로써 과제의 복잡성과 이차순위 틀린

믿음 이해의 관련성을 보다 면밀히 살펴볼 수 있을 것이며, 정당화 질문을 사용함으로써 표상으로서의 마음상태에 대한 이해를 보다 정확하게 확인할 수 있을 것이다.

본 연구는 이차순위 마음상태를 이해하게 되는 시기 뿐 아니라 연령에 따른 발달적 변화를 알아보았다. 선행연구들이 5세에서 7세경 아동을 대상으로 이차순위 마음상태를 이해하게 되는 시기만을 살펴보는데 머문 반면, 선행연구들보다 다양한 연령을 대상으로 실시함으로써 연령 증가에 따른 이차순위 마음상태 이해의 발달적 변화를 알아보았다. 일차순위 마음상태의 이해가 7세 이후에는 발달적 변화를 보이지 않은 반면, 이차순위 마음상태의 이해는 11세까지 발달적 변화가 계속 나타났다. 특히, 이차순위 틀린 믿음의 이해는 5세(평균 정답률 40%)에도 전혀 불가능한 것은 아니지만 7세에서 9세 사이(평균 정답률 57.5%)에 보다 분명하게 드러나고 11세 이후에는 더 이상 발달적 변화가 없는 것으로 나타났다. 그러나 7세 이후에 이차순위 틀린 믿음에 대한 이해가 나타난다는 이러한 결과는 Mastmura(1997)의 연구와 조윤미(2005)의 연구와는 일치하지만, 6세 이전에 이차순위 틀린 믿음을 이해하는 것으로 나타난 서양의 일부 선행 연구들과는 여전히 시간적 지연을 보여주고 있다. 이러한 지연이 동양과 서양의 문화적 차이인지 혹은 실험 절차상의 차이인지 확인하기 위하여 더 많은 피험자와 다양한 과제들을 사용하여 과제 수행을 비교하는 추후연구가 필요하다. 또 다국적 데이터 수집을 통해, 연령이 증가함에 따라 이차순위 틀린 믿음의 이해에 어떠한 발달적 변화가 나타나는지 보여준 본 연구 결과가 우리나라와 동양 아동에 국한된 것인지 혹은 서양 아동의 발달적 변화까지 일반화될 수 있는지 보다 정확하게 확인할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김혜리 (1997). 아동의 마음에 대한 이해발달: 틀린 믿음에 대한 이해로 살펴 본 마음의 발달. 한국 심리학회지: 발달, 10, 74-91.
- 이수미, 김혜리 (2000). 3, 4세 아동의 속임수에 대한 이해: 상위표상과 마음이론. 인간발달연구, 7(2), 31-49.
- 조윤미, (2005). 유아의 회귀적 사고의 이해 발달. 아동학회지, 14(1), 145-156.
- Astington, J. W., Pelletier, J., & Homer, B. (2002). Theory of mind and epistemological development: the relation between children's second-order false-belief understanding and their ability to reason about evidence. *New Ideas in Psychology*, 20, 131-144.
- Coull, G. J., Leekam, S. R., & Bennett, M. (2006). Simplifying second-order belief attribution: What facilitates children's performance on measures of conceptual understanding? *Social Development*, 15(2), 260-275.
- Gopnik, A., & Slaughter, V. (1991). Young children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 68, 98-110.
- Hala, S. (1991, April). *The role of personal involvement in facilitating false belief understanding*. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Seattle, WA.
- Hogrefe, J., Wimmer, H., & Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development*, 57, 567-582.
- Leekam, S. R., & Prior, M. (1994). Can autistic children distinguish lies from jokes? A second look at second-order belief attribution. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(5), 901-915.
- Lewis, C., & Osborne, A. (1990). Three-year-old's problems with false belief: Conceptual deficit or linguistic artifact? *Child Development*, 61, 1514-1519.
- Moses, L. J., & Flavell, J. H. (1990). Inferring false beliefs from actions and reactions. *Cognitive Development*, 61, 929-945.
- Matsmura, N. (1997, April). *Japanese children's understanding of second-order beliefs in cognitive and visual perspective-taking tasks*. Poster presented at the SRCD Biennial Meeting, Washington DC.
- Onish, K. H., & Baillargeon, R. (2005). Do 15-year-olds understand false beliefs? *Science*, 308, 255-258.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that ...": Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471.
- Perner, J., Leekam, S., & Wimmer, H. (1987). Three-year-old's difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of developmental Psychology*, 5, 125-129.

- Pratt, C., & Bryant, P. E. (1990). Young children understanding that looking leads to knowing (so long as they are looking into a single barrel). *Child Development, 61*, 973-982.
- Premack, D., & Woodruff, F. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Science, 4*, 515-526.
- Siegal, M., & Beattie, K. (1991). Where to look first for children's knowledge of false beliefs. *Cognition, 38*, 1-12.
- Steverson, E. J. (1996). The malleability of the developing representational mind. Ph. D. Thesis, University of Wales.
- Sullivan, K., & Winner, E. (1993). Three-year-olds' understanding of false belief: the influence of trickery. *Journal of Experimental Child Psychology, 62*, 468-483.
- Sullivan, K., Zaitchik, D., & Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology, 30*(3), 395-402.
- Sullivan, K., Winner, E., & Hopfield, N. (1995). How children tell a lie from a joke: The role of second-order mental state attributions. *British Journal of Developmental Psychology, 13*, 191-204.
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-Analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development, 72*, 655-684.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*, 103-128.
- Wimmer, H., Hogrefe, G. J., & Perner, J. (1988). Children's understanding of informational access as source of knowledge. *Child Development, 59*, 386-396.
- Winner, E., & Sullivan, K. (1993). *Deception as a zone of proximal development for false belief understanding*. Unpublished manuscript, Boston College, Department of Psychology.

1차 원고 접수: 2007. 10. 12

수정 원고 접수: 2007. 11. 4

최종게재결정: 2007. 11. 5

Developmental Changes in Understanding Second-order Mental States

Su-Mi Yi Hei-Rhee Ghim A-Reum Kim

Department of Psychology, Chungbuk National University

This study aimed at examining developmental changes in understanding of second-order mental states. Five-, 7-, 9-, 11-, and 13-year-old children participated in this study. Two second-order false-belief tasks were used. Tasks were modified versions of Perner and Wimmer's(1985) 2nd-order tasks and Sullivan et al.'s(1994) 2nd-order tasks. Children were asked 4 test questions(1st-order true belief, 1st-order false belief, 2nd-order ignorance, 2nd-order false belief) to test their understanding of mental states. The results were as follows: First, 5-year-old children were able to understand 1st-order mental states but not 2nd-order metal states. Second, understanding of false belief occurred later than understanding of knowledge or ignorance(true belief, ignorance). Third, 2nd-order false belief were demonstrated at age 7 and develops by 11 years old.

key words: mental states, 2nd-order ignorance, 2nd-order false belief