

한국심리학회지

발달

26권 3호(2013년 9월)



THE KOREAN JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY

목 차

- 어머니의 상위정서철학과 아동의 사회적 유능성 간의 관계에서 아동 상위정서철학의 매개효과 검증 송수정 · 남은영
- 아동의 신체적 학대 경험과 반응적 공격성과의 관계에서 의도적 통제와 사회정보처리의 매개효과 장휘순 · 이승연
- 정서인지기능과 억제기능, 일반지능, 사회기능이 탈화제 발언(脫話題 發言; off-topic speech)에 미치는 효과 김영경 · 진영선
- 어머니의 정서발달 관련 신념에 따른 정서표현성 및 자녀의 부정정서 표현에 대한 반응 신주혜 · 정윤경
- 일차순위와 이차순위 마음상태에 대한 아동의 이해: 발달적 격차를 중심으로 정진나
- 마음이해와 공감의 독재자 게임에 나타난 아동의 친사회적 행동에 미치는 영향 권주현 · 박영신
-

www.kci.go.kr

한국발달심리학회

한국심리학회지

제26권 3호

어머니의 상위정서철학과 아동의 사회적 유능성 간의 관계에서 아동 상위정서철학의 매개효과 검증 송수정 · 남은영	1
아동의 신체적 학대 경험과 반응적 공격성과의 관계에서 의도적 통제와 사회정보처리의 매개효과 장휘순 · 이승연	19
정서인지기능과 억제기능, 일반기능, 사회기능이 탈화제 발언(脫話題 發言; off-topic speech)에 미치는 효과 김영경 · 진영선	47
어머니의 정서발달 관련 신념에 따른 정서표현성 및 자녀의 부정정서 표현에 대한 반응 신주혜 · 정윤경	71
일차순위와 이차순위 마음상태에 대한 아동의 이해: 발달적 격차를 중심으로 정진나	97
마음이해와 공감의 독재자 게임에 나타난 아동의 친사회적 행동에 미치는 영향 권주현 · 박영신	117

일차순위와 이차순위 마음상태에 대한 아동의 이해: 발달적 격차를 중심으로

정진나*

용인송담대학교 유아교육과

본 연구는 일차순위 믿음과 이차순위 믿음에 대한 아동의 이해가 나타나는 시기가 서로 어떻게 다른지에 대해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 만 4-5세 아동들($N=72$)을 약 6개월 단위로 네 개의 연령집단으로 나누어 이들에게 일차순위 틀린 믿음 과제(2개)와 이차순위 틀린 믿음 과제(2개)를 실시하였다. 일차순위와 이차순위 과제는 두 과제 유형 간 복잡성 차이가 최소화되도록 이야기 구조와 길이를 서로 유사하게 매치시켰다. 수집된 자료에 대해서는 과제 점수의 평균 차에 대한 분석과 함께 피험자내 비교를 통한 아동의 개별 수행패턴에 대한 분석이 모두 이루어졌다. 주요 분석결과는 이차순위 성공은 일차순위 성공보다 뒤늦게 나타나며, 이러한 발달순서는 피험 아동 전체에 걸쳐 불변한다는 것을 보여주었다. 또한 일차순위 성공은 4세 후반에, 이차순위 성공은 5세 후반에 나타나 두 과제의 성공 간에는 약 1년 정도의 시간적 차이가 존재한다는 것을 보여주었다. 이러한 결과는 그동안 가정되어온 일차순위와 이차순위 마음이론 간 발달적 격차(developmental lag)에 대한 보다 직접적인 증거를 제공했다고 할 수 있다.

주요어: 마음이론, 발달적 격차, 이차순위 믿음, 틀린 믿음 과제

실제에 대한 타인의 믿음 즉, 일차순위 믿음 (first-order belief)을 이해하는 능력은 어린 아동에게 있어 자신과 외부세계 간 단순한 상호작용을 이해하기 위해 반드시 필요한 능력일 것이다. 그러나 믿음이란 실제에 대해서만 가질 수 있는 것이 아니라 믿음에 대해서도, 혹은 믿음에 대한 믿음에

* 교신저자: 정진나, E-mail: jnchung@ysec.ac.kr

대해서도 가질 수 있다. 아동이 자라나면서 겪게 되는 보다 복잡한 사회적 상호작용을 이해하고 이에 대처하기 위해서는 일차순위 믿음뿐 아니라 보다 상위 순위의 믿음에 대한 회귀적 추론 능력도 요구된다.

실제에 관한 타인의 마음에 대한 또 다른 타인의 마음상태를 이해하는 능력을 의미하는 이차순위 마음이론(second-order theory of mind)이 Perner와 Wimmer(1985)에 의해 제안되기 훨씬 이전부터도 발달심리학자들은 회귀적 사고의 발달적 중요성을 인식하고 그 획득시기를 밝히기 위해 노력해왔다. 그 예로, Miller, Kessel과 Flavell(1970)은 이차순위 및 삼차순위 마음상태 추론에 해당되는 '내재된 생각풍선(embedded thought-bubble)' 그림을 언어적으로 묘사하는 아동의 능력을 살펴 보았다. 그러나 이러한 생각풍선 패러다임에서는 내재된 생각풍선과 해당 문장을 일대일로 대응시키는 언어적 기술이나 전략만 지닌 아동들도 과제에 성공할 수 있게 된다. 이러한 문제점으로 인해 과제의 성공이 진정한 회귀적 믿음 추론능력을 반영하지 못한다는 비판을 받았다.

Perner와 Wimmer(1985)는 기존 연구들의 방법론적 문제점을 극복하기 위해, 일차순위 틀린 믿음 과제와 '기대하지 않은 위치이동(unexpected transfer)' 패러다임을 공유한 이차순위 틀린 믿음 과제를 고안하였다. 실제 위치에 대해 한 주인공이 지니는 틀린 믿음을 다루는 일차순위 과제와는 달리, 이차순위 과제는 한 주인공의 믿음(실제에 관한)에 대한 또 다른 주인공의 틀린 믿음을 다룬다. 이차순위 과제는 아동이 짧은 이야기를 듣고 이야기 속 일련의 사건들로부터 이차순위 믿음을 추론해내는 능력을 측정하도록 고안되었다. 즉 과제는 기존의 생각풍선 패러다임에서와 같은 복잡한 언어기술이나 전략을 요구하지 않는다. 아동은 이야

기 속에서 언급된 두 개의 위치 중 하나의 위치를 말하도록 요구받을 뿐이다.

틀린 믿음에 대한 이해는 아동이 마음을 정신적 표상으로서 이해한다는 것을 의미하므로 성숙한 마음이론 획득의 지표로 간주되어 왔다. 틀린 믿음을 이해하려면 타인이 실재를 어떻게 표상했는지 자신의 마음속에 다시 표상해서 생각해 볼 수 있어야 하기 때문에 표상에 대한 표상 즉, 상위표상 능력으로도 간주된다(Flavell, Miller, & Miller, 2002). Perner(1988)는 어린 아동들이 일차순위 틀린 믿음 추론으로 대표되는 상위표상 능력을 획득했다면 이후의 아동들은 획득한 상위표상을 회귀적으로 조합할 수 있는 추론능력 즉, 회귀적 믿음 추론능력을 발달시켜 나간다고 주장하였다. 그리고 이차순위 틀린 믿음 과제의 성공이 이러한 회귀적 추론 능력이 획득되기 시작한다는 것을 보여주는 첫 발달 지표가 된다고 보았다.

일차순위와 이차순위 과제를 보다 직접적으로 비교하기 위해 일차순위 틀린 믿음 과제로 널리 사용되는 Wimmer와 Perner(1983)의 Maxi 과제를 예로 들어 설명하면 다음과 같다. 맥시 과제에서는, 주인공 맥시가 초콜릿을 선반 위에 놓고 밖으로 나간 사이 엄마가 다른 장소로 초콜릿을 옮긴다. 이후 맥시가 돌아온다. 아동들은 이야기를 듣고 맥시가 초콜릿을 가지러 어디로 갈 것인지 답해야 한다. 맥시가 실제(초콜릿의 위치)에 대해 틀린 믿음을 지니고 그에 따라 행동할 것이라고 답하는 아동은 일차순위 틀린 믿음 이해를 지닌 것으로 간주된다.

일차순위 과제에서는 맥시가 믿음의 귀인 대상이지만, 이차순위 과제는 믿음이 한 번 더 내재된 형태를 다루어야 하므로 맥시의 엄마가 믿음의 귀인 대상이 된다. 엄마는 맥시가 초콜릿을 선반 위에 놓는 것을 보았고 그가 없을 때 초콜릿을 옮겼

으므로, 적절한 이차순위 추론은 ‘엄마는 (맥시가 초콜릿이 선반 위에 있다고 믿고 있다)고 생각한다’이다. 그러나 이 경우 아동이 굳이 이차순위 추론을 하지 않아도 일차순위 추론(‘맥시는 초콜릿이 선반 위에 있다고 생각한다’)만 할 수 있으면 정답(‘선반’)을 맞게 되므로 정말 이차순위 추론을 했는지 알기 어렵다. 따라서 이차순위 과제에서는 다음의 상황이 추가된다: ‘맥시는 우연히 창밖에서 엄마가 선반 위의 초콜릿을 냉장고로 옮기는 것을 본다. 그러나 엄마는 맥시가 본 것을 알지 못한다.’ 이제 아동은 맥시의 정확한 믿음을 알지만 이러한 정보를 지니지 않은 맥시의 엄마에게는 이차순위 틀린 믿음을 귀인해야 정답(‘선반’)을 맞힐 수 있다. 일차순위 추론 능력만 지닌 아동은 맥시나 엄마의 실제에 관한 믿음(‘맥시/엄마는 초콜릿이 냉장고에 있다고 생각한다’)에만 기초하여 답할 것이므로 오답(‘냉장고’)을 말하게 된다.

그동안 마음이론 분야에서는 많은 국내외 연구들이 일차순위 틀린 믿음 이해의 발달이 보편적인 발달현상임을 지지해왔다(김혜리, 1997; 김혜리, 김수진, 2002; 송영주, 2008; 이현진 2013; Callaghan et al., 2005; Liu, Wellman, Tardif, & Sabbagh, 2008; Wellman, Cross, & Watson, 2001). 그 중 일차순위 틀린 믿음에 관한 178개의 연구들을 메타분석한 Wellman 등은 과제수행에는 연령에 따른 일관적 실패에서 성공으로의 보편적 발달경로가 나타나고, 다양한 과제 조작이 이러한 발달경로에 미치는 영향은 미미하다는 것을 보여주었다. 이러한 결과에 근거하여 연구자들은 일차순위 이해의 발달은 진정한 개념적 변화로 해석될 수 있다고 제안하였다. 그러나 일차순위 분야와 비교하면 이차순위 이해의 발달을 살펴본 연구는 그 수도 상대적으로 많지 않고, 서구 표본에 편중되어 있을 뿐 아니라 사용한 과제의 복잡성이나 대상 연령마

져 다양한 관계로 아직 그 발달적 보편성에 대한 명확한 결론이 내려져 있지 않다.

현재 이차순위 마음이론 발달과 관련된 주된 이론적 논쟁점은 이차순위 이해가 과연 일차순위를 넘어서는 개념적 변화를 의미하는 것인지, 아니면 일차순위 마음이론 발달의 일부에 불과함에도 그동안 이차순위 과제의 지나친 복잡성이 어린 아동들의 수행을 방해했던 것인지에 관한 논란이다. 이차순위 이해의 발달이 개념적 변화라는 주장이 지지되기 위해서는, 일차순위에서의 경우처럼 다양한 피험자 집단과 과제 복잡성에 걸친 보편적 발달경로가 방대한 경험자료를 통해 입증되어야 한다(Miller, 2009). 그러나 앞서 지적한대로, 이차순위 마음이론은 그 발달경로나 출현시기에 관해서조차 명확한 결론이 내려질 만큼 경험자료가 충분하지 않다.

물론 비단 경험자료의 제한 때문에 이에 대한 결론이 유보적인 것만은 아니다. 일차순위에서와 같은 메타분석이 수행될 만큼 자료가 풍부하진 않지만 그동안 이차순위 분야의 연구들도 대부분 연령에 따른 일관적 실패에서 성공으로의 체계적 발달패턴을 보여줘 왔고, 이차순위 성공은 일차순위보다 다소 뒤늦게 나타난다는 것을 보여줘 왔기 때문이다. 그러나 다른 한편으로, 연구들은 이차순위 과제의 단순화가 아동의 수행을 향상시킨다는 것도 비교적 일관적으로 보여줘 왔다. 이러한 과제 단순화 효과는 이차순위 성공이 개념적 변화가 아니라 단지 이차순위 과제의 지나친 복잡성에 기인할 수도 있다는 논란을 야기할 것이다.

논란이 야기된 가장 직접적인 원인은 Sullivan, Zaitchik과 Tager-Flusberg(1994)의 연구를 들 수 있다. 처음 Perner와 Wimmer(1985)가 이차순위 이해의 획득시기를 7세 무렵으로 보고한 반면, Sullivan 등은 그들이 고안한 단순화된 과제에서

거의 모든 5세와 상당수의 4세 아동들도 성공한다는 것을 보여주었다. 이는 보편적 발달경로가 3세에서 4세 후반 사이로 알려진 일차순위 이해와의 발달적 격차(developmental lag)가 전혀 존재하지 않았음을 간접적으로 의미한다. Sullivan 등은 이를 근거로 이차순위 마음이론은 진정한 발달현상이 아니며 일단 일차순위 마음이론이 획득되고 나면 마음에 대한 아동의 지식에서 더 이상의 질적인 개념적 변화는 일어나지 않는다고 주장하였다.

그러나 Sullivan 등(1994)이 고안한 과제보다 단순화된 과제를 사용했던 최근의 선행연구들(정진나, 최경숙, 2011; Astington, Pelletier, & Homer, 2002; Coull, Leekam, & Bennett, 2006; Filippova & Astington, 2008)을 살펴보면, 5세도 상당수가 이차순위 과제에 성공할 수 있는 것으로 나타났지만 Sullivan 등이 보여준 것만큼의 천정효과는 나타나지 않았다. 한국 아동들을 대상으로 과제 단순화에 따른 이차순위 이해의 발달을 살펴본 정진나와 최경숙의 연구를 예로 들면, 단순과제가 기존의 Perner와 Wimmer(1985)의 과제뿐 아니라 Sullivan 등의 과제보다도 5세 아동의 수행을 유의하게 향상시킨다는 것을 보여주었으나 그 성공률은 65% 정도였다.

최근의 연구들을 종합하면, 이차순위 과제의 단순화가 아동의 수행을 향상시키는 것은 분명해 보이나 과제 단순화만으로는 이차순위 이해의 발달을 전부 설명하지 못한다고 볼 수 있다. Sullivan 등(1994)의 연구는 이후 반복검증되지 못했을 뿐 아니라, 보다 단순화된 과제를 사용한 그 어떤 연구도 이차순위 성공이 일차순위 수준만큼 높다고 보고한 연구는 찾아볼 수 없기 때문이다. 따라서 이차순위 이해는 진정한 발달현상이 아니며 과제 복잡성이 어린 아동의 수행을 방해했을 뿐이라는 주장은 더 이상 지지되기 어려운 것으로 보인다.

그러나 정진나와 최경숙(2011)에서 논의되었듯이, 최근의 연구들에서 단순화된 과제에 대한 5세 아동들의 수행이 우연수준이상으로 높게는 나타났어도 Sullivan 등이 보여준 천정효과에는 미치지 못했다고 해서, 이차순위 수행에 대한 결과만으로 일차순위 이해와의 발달적 격차에 대한 결론까지 내리기는 어렵다.

일차순위와 이차순위 이해 간 발달적 격차에 대해 명확한 결론을 내리기 어렵게 만드는 결정적 원인은 이 둘 간의 비교가 각각의 마음이론 분야의 연구결과들에 대한 비교(across-study comparison)에 근거해왔다는 데에 있다(Miller, 2009, 2012). 즉 그동안 활발하게 축적된 연구 성과를 자랑하는 일차순위 마음이론 분야는 4세 후반이 되면 일차순위 이해가 획득된다는 것을 보여줬다. 보다 최근에 연구가 증가하고 있는 이차순위 분야는 대체로 5세나 6세 이후 이차순위 이해가 나타나기 시작한다는 것을 보여주고 있다. 이렇듯 서로 다른 연구결과들에 근거해, 이차순위 이해는 일차순위 이해보다 약 1, 2년 정도 늦게 나타난다고 가정되어 온 것이다.

한편 이차순위 분야의 연구들 중에는 이차순위 과제를 실시하면서 동일 아동에게 일차순위와 이차순위 틀린 믿음 질문을 차례로 제시함으로써 한 과제 내에서 두 유형의 질문에 대한 수행을 비교한 연구(이수미, 김혜리, 김아름, 2007; Astington et al., 2002)도 있다. 참고로 이차순위 과제에서 제시되는 일차순위 질문은 아동이 이야기의 내용을 제대로 이해하고 있는지를 확인하기 위한 목적으로 제시되는 경우가 일반적이다(Miller, 2009; Sullivan et al., 1994). 따라서 이러한 절차로는 일차순위 질문에 통과하지 못하면 이차순위 질문이 주어지지 않거나, 혹은 주어진다 하더라도 아동이 이야기 자체를 이해하지 못한 상태에서 이차순위

질문을 받게 된다. 결국 일차순위 이해를 지닌 아동이 이차순위 이해를 지니지 못한 경우는 보여줄 수 있으나 그 반대의 경우는 보여줄 길이 아예 막혀 버린다.

지금까지 일차순위와 이차순위 과제 각각의 수행을 피험자내 비교한 연구는 Hayashi(2007)의 연구와 Parker, MacDonald와 Miller(2007)의 연구를 제외하면 거의 찾아보기 힘들다. 일본 아동들을 대상으로 한 Hayashi의 연구는 일차순위 이해는 대부분의 5세에게서 획득되는 반면, 이차순위 이해는 6세에 이르러서야 과반수의 아동들에게서 나타난다는 것을 보여주었다. 일반적으로 일본 아동들의 일차순위 마음이론 획득시기는 보편적 시기보다 다소 늦은, 5, 6세 무렵인 것으로 알려져 있다 (Wellman et al., 2001). Hayashi의 연구는 일차순위 이해의 발달시기에 해당하는 연령층인 4~6세만을 대상으로 했기 때문에 이차순위 이해의 발달적 변화까지는 명확하게 보여주지 못했다. 게다가 일본 아동들의 마음이론 발달시기가 문화적 차이를 나타낸다고 알려져 있다는 점을 고려하면 그 연구 결과를 일반화하기는 더욱 어렵다고 생각된다.

서구아동들을 대상으로 했던 Parker 등(2007)의 연구는 믿음의 내용영역(물리적 vs. 정서적)에 따른 수행차이를 살펴보는 것이 주목적이었던 관계로 일차순위 이해의 획득시기보다 다소 높은 연령층인 5-8세를 대상으로 했다. 게다가 5, 6세와 7, 8세를 묶어 각각 하나의 연령집단으로 설정함으로써 일차순위와 이차순위 성공시기를 서로 비교해서 보여주지 못했다. 또한 과제의 구조나 길이도 서로 최대한 매치시켜 그 수행을 비교하지 않았다는 아쉬움이 남는다.

그동안 대다수의 연구들에서 사용된 이차순위 과제는 일차순위 과제와 이야기 구조나 형태가 상이할 뿐 아니라 필요이상으로 지나치게 복잡한 경

우가 많았다. 과제의 불필요한 복잡성은 이차순위 이해가 언제 나타나기 시작하는지 뿐 아니라 일차순위 이해와의 발달적 격차가 어느 정도인지도 파악하기 어렵게 만든다. 일차순위와 이차순위 이해 간 발달적 격차에 대해 살펴보기 위해서는 두 과제의 이야기자체가 지닌 복잡성 차이라는 혼입효과를 최소화하면서, 동일 아동에게 두 유형의 과제를 함께 실시하여 과제의 상대적 난이도나 수행 패턴을 직접적으로 비교해보아야 한다. 이를 위해서는 정진나와 최경숙(2011)에서와 같이 극도로 단순화된 이차순위 이야기를 사용해야 할 뿐 아니라 그 구조와 길이도 일차순위 이야기와 서로 유사하도록 매치시켜야 할 것이다.

이에 따라 본 연구는 이야기 구조와 길이가 서로 매치된 일차순위와 이차순위 과제를 사용하여 각각에 대한 수행을 피험자내 비교함으로써 두 과제의 성공 간에 발달적 격차(developmental lag)가 존재하는지, 존재한다면 그 격차는 어느 정도인지 살펴보고자 하였다. 연구대상은 일차순위와 이차순위 이해의 발달에서 각각 주요 시점으로 알려진 4세와 5세 아동들로 하되, 이들의 수행을 네 개의 연령 집단으로 나누어 살펴보았다. 보다 세분화된 연령집단 간 비교는 일차순위와 이차순위 틀린 믿음 이해가 각각 언제 획득되는지를 보다 구체적으로 살펴보기 위해서였다.

방 법

연구대상

실험에 참가한 아동들은 경기도에 위치한 어린 이집에 다니는 만 4세에서 5세 사이의 아동들이었다. 재원 중인 아동들 중 발달장애를 지닌 아동은 없었으며, 실험 도중 배탈을 호소하거나(5세 전반

1명) 지나치게 모호한 언어 반응을 보여 반응수집 자체가 불가능했던 경우(4세 후반 1명)를 제외하고 실험에 참가한 아동 전원의 반응이 수집되었다.

총 72명의 아동들이 실험에 참가하였으며, 이들의 연령은 약 6개월을 단위로 다음 4개의 연령집단으로 분류되었다: 4세 전반 18명(여 6명), 4세 후반 18명(여 10명), 5세 전반 18명(여 8명), 5세 후반 18명(여 9명). 집단별 연령의 평균과 범위는 다음과 같다.

- 4세 전반: 평균=4세 3개월, 범위=4세 0개월~4세 6개월
- 4세 후반: 평균=4세 8개월, 범위=4세 7개월~4세 11개월
- 5세 전반: 평균=5세 4개월, 범위=5세 1개월~5세 6개월
- 5세 후반: 평균=5세 10개월, 범위=5세 8개월~5세 12개월

측정도구

일차순위 과제와 이차순위 과제에서 각각 두 개씩, 총 네 개의 이야기가 아동들에게 제시되었다(이야기 예는 부록 참고). 먼저 일차순위 틀린 믿음 과제에서 사용한 두 개의 이야기는 ‘선우의 사탕 이야기’와 ‘세라-앤 이야기’였다. 전자는 Wimmer와 Perner(1983)의 Maxi 과제에 기초하였고, 후자는 Baron-Cohen, Leslie와 Frith(1985)의 Sally-Anne 과제에 기초한 것이다. ‘선우의 사탕 이야기’는 주인공 선우가 사탕을 녹색 찬장 안에 넣고 나간 사이 선우의 엄마가 사탕을 노란 서랍 안으로 옮기고, 이후 돌아온 선우가 사탕이 어디에 있다고 생각할지 피험 아동에게 묻는 내용이다. ‘세라-앤 이야기’는 세라가 구슬을 가방에 넣고 나

간 사이 앤이 구슬을 상자로 옮기는데, 이후 세라가 돌아와 구슬이 어디에 있다고 생각할지 피험 아동에게 묻는 내용이다.

다음으로 이차순위 과제로는 ‘빵 이야기’와 ‘연 날리기 이야기’를 사용하였는데, 전자는 정진나와 최경숙(2011)의 과제에 기초하였고 후자는 Parker 등(2007)이 사용한 일차순위 이야기를 이차순위 이야기로 수정한 것이다. ‘빵 이야기’의 내용은 다음과 같다. 누나가 빵을 냉장고에 넣고 나간 사이 동생이 빵을 바구니에 숨기는데 이때 누나는 우연히 창밖에서 동생을 본다. 그러나 동생은 누나가 자신을 본 걸 알지 못한다. 이후 누나가 돌아오고, 동생은 누나가 빵을 가지러 어디로 갈 거라고 생각할지 피험 아동에게 묻는다. ‘연날리기 이야기’는, 두 주인공 진이와 철이가 함께 연날리기를 하다가 진이가 연을 돌 뒤에 내려놓고 집으로 들어간 사이, 바람이 불어 연이 나무 뒤로 날아간다. 이 때 진이는 집에서 연이 날아가는 걸 봤지만 철이는 진이가 본 걸 알지 못한다. 진이가 다시 집에서 나오고, 철이는 진이가 연을 가지러 어디로 갈 거라고 생각할지 피험 아동에게 묻는다.

일차순위와 이차순위 과제는 모두 ‘기대하지 않은 위치이동’을 다룬 틀린 믿음 패러다임을 사용하였으며, 두 과제 유형 간 이야기 길이와 구조는 최대한 유사하게 구성하였다. 먼저 이야기 길이에 있어서는, 일차순위 이야기인 ‘선우의 사탕’과 ‘세라-앤’은 어절 수가 각각 52개와 57개, 이차순위 이야기인 ‘빵’과 ‘연날리기’는 어절 수가 각각 52개와 59개가 되도록 구성함으로써 서로 유사하게 매치시켰다. 이야기 요소 또한, 네 개의 이야기 모두에는 등장인물 2명만이 등장하고, 이들 간 대화는 없으며, 한 장소에서만 이야기가 전개되도록 하였다.

다음으로 이야기 구조의 매치는 표 1과 같았다. 표 1에서 알 수 있듯이, 일차순위와 이차순위 과제

표 1. 일차순위와 이차순위 틀린 믿음 과제 구조

이야기 구조	틀린 믿음 과제			
	일차순위 과제		이차순위 과제	
	선우의 사탕	세라-앤	빵	연날리기
에피소드				
1	처음에 두 주인공 A와 B는 정보 x를 믿는다.		(동일)	
2	A가 나가고 B가 혼자 남는다.		(동일)	
3	3-① A가 모르는 사이, B는 정보 x가 y로 바뀌었음을 안다.		3-① (동일) 3-② B가 모르는 사이, A도 정보 x가 y로 바뀌었음을 안다.	
4	A가 돌아온다.		(동일)	
질문				
실제 질문	실제 정보는 무엇인가?	B는 실제로 어디로 갔을까?		
기억 질문	처음 A가 지닌 정보는 무엇인가?	(동일)		
검사 질문 (틀린 믿음 판단)	A는 정보 x와 y 중 무엇을 믿을까?	B는 A가 정보 x와 y 중 무엇을 믿는다고 생각할까?		
정당화	왜 A는 x를 믿을까?	왜 B는 A가 x를 믿는다고 생각할까?		

각 이야기의 어절 수(이야기 길이)는 '선우의 사탕'이 52개, '세라-앤'이 57개, '빵'이 52개, '연날리기'가 59개임.

간 유일한 차이는 에피소드 3 뿐이다. 일차순위 과제에서는 주인공 B가 모르는 사이 주인공 A도 정보 x(원래 위치)가 y(새로운 위치)로 바뀌었음을 알게 된다는 내용이 추가되었다. 여기서는 기억보조(memory aid)가 함께 제공되었는데, 기억보조는 A도 실제 정보에 대해 알게 되었다는 걸 B는 모른다는 사실을 아동에게 확인시켜주기 위한 것이다. 기억보조를 제공한 이유는 이차순위 과제에서 아동의 기억용량 부담을 완화시켜 수행을 향상시

킬 수 있다고 제안되었기 때문이다(Perner & Wimmer, 1985; Sullivan et al., 1994).

각 이야기는 모두 컬러로 채색된 45장의 그림 카드(18×13cm)와 함께 제시되었다.

절차

실험은 어린이집의 조용한 방에서 개별적으로 이루어졌다. 본 실험자는 검사 전에 아동과 가벼운 이야기를 나누어 아동이 긴장하지 않도록 하였고, 이후 아동과 일대일로 마주 앉아 그림카드를 차례로 제시하며 직접 발화로 이야기를 들려주었다. 네 개의 이야기에 대한 제시순서는 각 연령집단마다 역균형화(counterbalancing)하여 각각의 순서를 골고루 할당하여 제시하였다. 한 세션 동안 네 개의 이야기가 모두 제시되었으며, 한 아동 당 실험에 소요된 시간은 대략 10~15분 정도였다.

아동에게 이야기를 들려주고 난 후에는 아동이 이야기 내용을 제대로 이해하고 기억하고 있는지를 확인하기 위한 목적으로, 실제 질문(reality question)(예: “진이는 연을 가지러 어디로 갔을까?”)과 기억 질문(예: “처음에 진이는 연을 어디에 두었지?”)을 차례로 제시하였다. 만약 아동이 이들 질문 중 어느 하나에라도 대답을 못하거나 오답하면 이야기를 다시 들려주고 질문하였다.

이후에는 검사 질문인 틀린 믿음 질문과 정당화 질문(justifications)을 차례로 제시하였다. 틀린 믿음 질문은 아동이 이야기 속 주인공이 틀린 믿음을 지니고 있음을 이해하고 있는가를 묻는 질문으로, 처음에는 개방형(예: “철이는 진이가 연을 가지러 어디로 갈 거라고 생각하고 있을까?”)으로 제시되었다. 만약 아동이 대답을 못하거나 애매한 반응을 보이면 강제선택형(예: “철이는 진이가 연을 가지러 돌 뒤와 나무 뒤 중 어디로 갈 거라고 생

각하고 있을까?”)으로 제시되었다. 틀린 믿음 질문에서 정답한 경우에는, 아동이 자신의 틀린 믿음 정반응을 적절히 설명하도록 요구하는 정당화 질문(예: “왜 철이는 진이가 ~로 갈 거라고 생각하고 있을까?”)을 제시하였다.

검사 질문인 틀린 믿음 질문에서는 실패 즉, 무반응이나 오답해도 아무런 피드백도 제공되지 않았다. 정당화 질문의 경우 선행연구(정진나, 최경숙, 2011; Parker et al., 2007)에서와 같이, 만약 아동이 검사 질문에서 정답을 말했음에도 정당화 질문에서 10초 이상 무반응인 경우 질문을 한 번 더 제시하고, 그래도 무반응이면 이야기를 한 번 더 들려주고 질문하였다. 계속 무반응인 경우 격려하고 다음 이야기를 진행하였다. 모든 응답은 디지털 녹음기로 녹음된 후 전사되었다.

점수화

아동들은 각 이야기에서 검사 질문인 틀린 믿음 질문과 정당화 질문에 모두 정답해야 최종적으로 1점을 획득하였다. 틀린 믿음 질문이 아동에게 단답형의 판단 반응만을 요구하는 반면, 정당화 질문은 아동이 그렇게 판단한 이유를 설명하도록 요구한다. 즉, 아동의 반응은 일차순위와 이차순위 과제 모두에서 틀린 믿음 판단 반응뿐 아니라 이후의 정당화 반응까지 모두 고려하여 그 정반응 여부가 결정된 것이다. 특히 이차순위 과제를 실시할 때에는 아동이 검사 질문에서 우연히 추측만으로 정답을 맞지 않았음을 확인하기 위해 정당화 반응의 수집이 필요하다고 제안된다(Perner & Wimmer, 1985).

일차순위 과제와 이차순위 과제에서 각각 두 번의 시행(이야기)이 있었으므로 한 아동이 얻을 수 있는 과제 유형별(일차순위 vs. 이차순위) 점수범

위는 0점에서 2점이고, 가능한 총점의 범위는 0점에서 4점이었다. 본 실험자가 모든 아동들의 정당화 반응을 코딩하였으며, 제 2의 채점자가 무선 추출된 표본의 약 30%(연령집단별 6명씩 총 24명의 응답자료)를 채점하였다. 정당화 반응에 대한 채점자간 신뢰도는 92%였다.

정당화 반응은 Parker 등(2007)의 연구를 참고하여 다음 중 어느 한 유형에라도 속하는 대답이면 적절한 추론으로 간주되어 질문에 통과한 것으로 분류되었다. 하나는 상황적 추론유형으로, 아동이 이야기 속 주인공의 틀린 믿음과 관련된 사건이나 대상의 최초 위치를 언급하는 경우다(예: “철이는 (진이를) 못 봤으니까요”, “진이가 처음에 (연을) 돌 뒤에 놓았으니까요”). 다른 하나의 유형은 마음상태 추론유형으로, 피험 아동이 마음상태 용어(예: 생각하다, 알다/모르다, 믿는다)를 사용하여 대답한 경우다(예: “철이는 (진이가 본 걸) 모르니까요”, “철이는 진이가 못 봤다고 생각하니까요”). 한국어에서는 “~할 거 같다”는 믿음양상 표현도 사용하므로(권은영, 이현진, 2009), 이러한 표현도 포함하였다(예: “철이는 진이가 못 본 거 같아서요”).

참고로, 이차순위 과제를 실시하여 한국 아동의 정당화 반응을 분석했던 정진나와 최경숙(2011)의 연구에서와 마찬가지로, 본 연구에서도 아동들은 주어와 목적어의 생략을 매우 빈번하게 나타냈다. 이로 인해 생략된 문장 성분을 일일이 확인하여 그 적절성 여부를 판단하는 과정을 거쳐야 했던 경우가 많았다.

결 과

예비분석

실제 질문이나 기억 질문에서 오답했던 아동은 총 5명으로, 일차순위 과제에서 2명(모두 4세 전반), 이차순위 과제에서 3명(4세 전반 2명, 4세 후반 1명)이 오답하여 이야기를 다시 들려주었다. 이들은 모두 이야기를 다시 들려주자 해당 질문인 실제 또는 기억 질문에 정확하게 답했으므로 이야기 내용을 이해하거나 주요 사건을 기억하는 데에는 큰 어려움이 없는 것으로 나타났다.

검사 질문인 틀린 믿음 질문에서 정답했음에도 불구하고 이후 제시된 정당화 질문에서 10초 이상 무반응, 또는 잘 모르겠다거나 생각이 안 난다고 말해 질문이나 이야기를 한 번 더 들려준 아동은 총 16명이었다(실험 절차 참고). 이들 중 질문만 반복제시하자 오답했던 4명을 제외하고, 여전히 무반응을 보여 이야기가 한 번 더 제시되었던 아동은 12명이었다: 일차순위 과제에서 6명(4세 전·후반 4명, 5세 전·후반 2명), 이차순위 과제에서 5명(4세 후반 4명, 5세 전반 1명), 두 과제 유형 모두에서 1명(4세 전반). 이들 12명 중에서 이야기를 다시 들려주자 적절한 정당화 반응을 보였던 아동은 일차순위 과제에서의 2명뿐이었으며, 나머지 10명은 여전히 무반응을 보이거나 또는 오답을 말하였다. 앞서 기술하였듯이, 본 연구는 아동이 틀린 믿음 질문뿐 아니라 정당화 질문까지 모두 통과해야 비로소 정반응으로 간주하는 ‘판단+정당화 기준’에 근거했으므로, 이들 10명의 반응은 모두 실패로 간주되었다.

아동의 반응을 ‘판단 단독 기준’에 근거한 경우와 ‘판단+정당화 기준’에 근거한 경우를 최종 비교하면 다음과 같다. 일차순위 과제에서는 7명(4세 전·후반 6명, 5세 전반 1명)이, 이차순위 과제에서는 9명(4세 전·후반 6명, 5세 전반 3명)이, 두 과제 모두에서는 1명(4세 전반)이 적어도 한 번 이상의 시행에서 틀린 믿음 질문에는 정답했으나 이후

정당화 질문에는 실패하였다. 결과적으로 총 17명의 반응이 두 기준(판단 단독 vs. 판단+정당화) 간 서로 다르게 나타났다(참고로, 이들 17명 중 1명은 판단 질문에 정답하고 아무런 피드백 없이 바로 정당화 질문에 오답한 경우임). 이는 어린 아동일수록 자신의 판단 정반응을 정당화하는 데에 덜 성공적이었음을 의미한다.

각 과제 유형 내에서 이야기 차이는 유의하지 않았다(일차순위 과제인 선우의 사탕 vs. 세라-앤: $F(1, 68)=.32, p=.573$; 이차순위 과제인 빵 vs. 연날리기: $F(1, 68)=.32, p=.571$). 따라서 이후의 변량분석을 위해 각 과제 유형 내에서 두 개 이야기 점수가 합산되었다. 성차 또한 유의하지 않았으므로 ($F(1, 70)=.05, p=.832$), 성별 변인도 제외되었다.

일차순위와 이차순위 틀린 믿음 과제에 대한 아동들의 수행

아동들의 일차순위 및 이차순위 과제 점수의 평균과 표준편차는 표 2에 제시되어있다. 종속변인인 틀린 믿음 이해에 대한 연령 및 과제 효과를 살펴 보기 위해, 연령을 피험자간 변인으로 과제를 피험자내 변인으로 하는, 연령(4세 전반, 4세 후반, 5세 전반, 5세 후반)×과제(일차순위, 이차순위) 이원혼합 ANOVA를 실시하였다.

이원혼합 ANOVA 결과, 틀린 믿음 이해에 대한 연령의 주효과와 과제의 주효과가 모두 유의한 것으로 나타난 가운데(연령: $F(3, 68)=20.33, p<.001, \eta_p^2=.47$); 과제: $F(1, 68)=41.64, p<.001, \eta_p^2=.38$), 연령×과제 상호작용 효과도 유의하게 나타났다($F(3, 68)=4.85, p<.01, \eta_p^2=.18$). 이러한 결과는 두 과제 유형에 걸쳐 연령이 증가할수록 과제 점수의 평균이 증가하고, 모든 연령에 걸쳐 일차순위 과제는 이차순위 과제보다 유의하게 쉽다는 것을 의미한

표 2. 틀린 믿음 과제 점수의 평균(표준편차)과 단순 주효과 분석

틀린 믿음 과제	연령				전체	F(3, 68)	Scheffé
	4세 전반 I	4세 후반 II	5세 전반 III	5세 후반 IV			
일차순위	.50 (.86)	1.78 (.55)	1.78 (.65)	2.00 (.00)	1.51 (.84)	23.16***	I<II, III, IV***
이차순위	.28 (.67)	.94 (.87)	.89 (.90)	1.78 (.55)	.97 (.92)	11.78***	I<II***, I<III, IV*
전체	.39 (.77)	1.36 (.71)	1.34 (.78)	1.89 (.28)			
t(17)	1.72	4.50***	4.19**	1.72			

각 연령집단마다 n은 18이며, 전체 N은 72임.

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

다. 또한 과제 점수 평균에 대한 이러한 연령효과는 과제 유형별(일차순위 vs. 이차순위)로 서로 다르게 나타났다는 것을 의미한다.

연령의 주효과에 대한 Scheffé 사후분석은 4세 전반의 수행이 4세 후반, 5세 전반, 5세 후반의 수행 각각보다 모두 유의하게 낮다는 것을 보여주었다($p < .001$). 5세 전반과 5세 후반 간 차이는 유의하게 나타나지는 않았으나, 유의수준에 거의 근접하였다($p = .053$). 다른 연령집단 간 차이는 유의하지 않았다.

연령×과제 상호작용에 대한 단순 주효과를 알아보기 위해 각 과제별로 연령 효과가 어떻게 다르게 나타났는지 살펴보고(연령의 단순 주효과), 각 연령별로는 과제 효과가 어떻게 다른지 살펴보았다(과제의 단순 주효과). 표 2에 제시되었듯이, 일차순위 과제와 이차순위 과제에서 모두 각각 연령이 증가함에 따라 수행이 유의하게 높아지는 것으로 나타났다(일차순위: $F(3, 68) = 23.16, p < .001, \eta_p^2 = .51$; 이차순위: $F(3, 68) = 11.78, p < .001, \eta_p^2 = .34$). 각 과제별로 어느 연령집단 간 차이가 유의한지 살펴보기 위한 Scheffé 사후분석 결과는 다음과 같다. 일차순위 과제에서는 4세 전반의 수행이 4세 후반, 5세 전반, 5세 후반의 수행 각각보다 모두 유의하게 낮

았던 반면($p < .001$), 이차순위 과제에서는 4세 전반, 4세 후반, 5세 전반의 수행 각각이 5세 후반의 수행보다 모두 유의하게 낮은 것으로 나타났다(각각 $p < .001, p < .05, p < .05$). 두 과제 모두에서 나머지 다른 연령집단 간 차이는 유의하게 나타나지 않았다.

다음으로 각 연령별로 과제 효과가 어떻게 서로 다르게 나타났는지 살펴보기 위해 대응표본 t 검정을 실시하였다. 그 결과, 4세 후반 및 5세 전반 집단에서만 일차순위 과제가 이차순위 과제보다 유의하게 쉬운 것으로 나타났다(4세 후반: $t(17) = 4.50, p < .001, r = .74$; 5세 전반: $t(17) = 4.19, p < .01, r = .71$). 다른 두 집단에서는 과제 간 수행차가 유의하게 나타나지 않았는데, 이는 4세 전반에는 두 과제에 대한 수행이 모두 저조했던 반면 5세 후반에는 두 과제에 대한 수행이 모두 높았기 때문이다.

이러한 연령×과제 상호작용에 대한 단순 주효과 분석결과는 그림 1과 같이 연령별 과제 점수를 평균성공률로 변환하여 도식화해보면 더욱 쉽게 파악할 수 있다. 그림 1을 보면, 일차순위 수행은 4세 전반(25%가 성공)에서 후반(89%가 성공) 사이에 급격히 향상했던 반면, 이차순위 이해는 5세 전

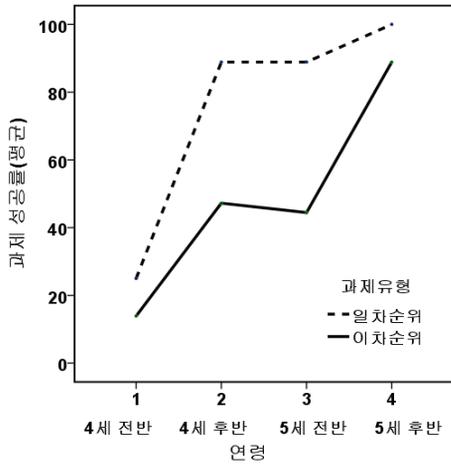


그림 1. 일차순위와 이차순위 틀린 믿음 과제의 평균 성공률

반(44%가 성공)에서 후반(89%가 성공) 사이에 급격히 향상했다는 것을 알 수 있다.

일차순위와 이차순위 틀린 믿음 과제에 대한 개별 수행 패턴

위의 분석결과와 더불어 일차순위와 이차순위 과제에서의 성공과 실패에 대한 개별 수행패턴을 살펴보기 위해, 두 과제 수행 간 유관표(contingency table)를 제시하였다(표 3). 수행패턴의 범주는 ‘(일차순위와 이차순위 과제를) 둘 다 성공’, ‘이차순위만 성공’, ‘일차순위만 성공’, ‘일차순위와 이차순위 과제를) 둘 다 실패’로 분류하였다. 여기서 과제 성공에 대한 조작적 정의는 각 과제마다 두 번의 시행(일차순위 과제에서는 ‘선우의 사탕’과 ‘세라-앤’, 이차순위 과제에서는 ‘빵’과 ‘연날리기’) 중 하나 이상을 통과하는 것으로 하였다.

관심의 초점이 되었던 두 범주, ‘일차순위만 성공’과 ‘이차순위만 성공’에 속한 아동의 수는 전체 피험 아동들 중 각각 15명과 0명으로 나타났다.

표 3. 일차순위와 이차순위 틀린 믿음 과제 수행 간 contingency

연령	틀린 믿음 과제에 대한 수행													전 체
	둘 다 성공 ^a					이차순위만 성공		일차순위만 성공		둘 다 실패		계		
	++/--	+-/++	+/+-	+/++	계	--/+	--/++	계	+/-	+/--	계		--/--	
4세 전반														
<i>n</i>	0	0	1	2	3	0	0	0	1	1	2	13	13	18
%	0	0	6	11	17	0	0	0	6	6	11	72	72	100
4세 후반														
<i>n</i>	0	0	5	6	11	0	0	0	2	4	6	1	1	18
%	0	0	28	33	61	0	0	0	11	22	33	6	6	100
5세 전반														
<i>n</i>	0	0	4	6	10	0	0	0	0	6	6	2	2	18
%	0	0	22	33	56	0	0	0	0	33	33	11	11	100
5세 후반														
<i>n</i>	0	0	2	15	17	0	0	0	0	1	1	0	0	18
%	0	0	11	83	94	0	0	0	0	6	6	0	0	100
전 체														
<i>n</i>	0	0	12	29	41	0	0	0	3	12	15	16	16	72
%	0	0	17	40	57	0	0	0	4	17	21	22	22	100

^a 시행(이야기)이 총 4번(일차순위 과제인 ‘선우의 사탕’과 ‘세라-앤’, 이차순위 과제인 ‘빵’과 ‘연날리기’)이므로, ++/--는 두 번의 일차순위 시행을 통과하고 한 번의 이차순위 시행을 통과한 경우를 의미함.

즉, 두 번의 일차순위 시행을 모두 통과하지 못한 상태에서 이차순위 시행을 한 번 이상 통과한 아동은 단 한 명도 나타나지 않았다(참고로, 한 번의 일차순위 시행과 한 번 이상의 이차순위 시행을 통과한 경우(+/-+, +-/++)도 0명임). 결국 일차순위 과제에 성공하고 이차순위 과제에 실패한 아동은 그 반대의 경우보다 유의하게 많은 것으로 나타났다(McNemar 검정: $\chi^2(1, N=72)=15, p<.001$). 표 3에서도 드러나듯이, 이러한 개별 수행패턴에 대한 분석결과는 일차순위 과제에 대한 성공이 이차순위 과제 성공보다 언제나 선행한다는 것을 확인시켜 주었다고 할 수 있다.

한편 과제별로 연령에 따른 수행 향상을 과제마다 두 번의 시행 모두를 통과한 아동의 비율로 살펴보면 다음과 같다. 일차순위 과제의 경우 두 번의 시행을 모두 통과한 아동이 4세 전반에는 23%에 불과했으나 4세 후반에는 83%에 달하는 것으로 나타났으므로, 4세 후반이 되면 일차순위 이해가 안정적으로 획득된다는 것을 확인할 수 있다. 이차순위 과제에서는 두 번의 시행을 모두 통과한 아동이 5세 전반에는 33%에 불과했으나 5세 후반에는 83%로 나타났으므로, 5세 후반이 되면 이차순위 이해도 안정적으로 나타난다는 것을 확인할 수 있다.

논 의

본 연구는 일차순위 및 이차순위 틀린 믿음 과제에 대한 수행을 피험자내 비교하려는 목적 하에, 두 과제 유형 간 복잡성 차이를 최소화하도록 서로 그 구조와 길이를 유사하게 매치시킨 과제를 사용하여 아동의 수행을 살펴보았다. 이를 통해 이차순위 이해는 일차순위 이해보다 뒤늦게 나타난다는 것, 그리고 이러한 발달순서는 피험 아동들

전체에 걸쳐 불변한다는 것을 보여주었다. 또한 4세에서 5세 아동들을 약 6개월 단위로 네 개의 연령집단으로 나누어 연령에 따른 수행을 보다 구체적으로 살펴봄으로써 일차순위 이해와 이차순위 이해 간 발달적 격차의 정도는 약 1년이라는 것도 보여주었다.

사용한 이차순위 틀린 믿음 과제는 불필요한 복잡성을 최대한 감소시킨 과제(예: 정진나, 최경숙, 2011)였다. 실제로 피험 아동들 중 이차순위 이야기에서 일어난 주요 사건을 제대로 기억하고 있는가를 확인하기 위한 실제 질문이나 기억 질문에서 실패한 아동은 3명뿐이었다(예비분석 참고). 일차순위 이야기에서도 이러한 아동들이 2명이었던 점을 고려하면, 과제 유형 간 빈도 차이도 거의 없었다고 볼 수 있다. 게다가 이들 아동들은 모두 이야기를 반복제시하자 질문에 정확하게 답했으므로 이야기자체의 내용을 이해하고 기억하는 데에는 큰 어려움이 없는 것으로 나타났다. 따라서 일차순위와 이차순위 과제 간 이야기자체의 길이나 구조의 복잡성 차이라는 혼입효과는 최소화할 수 있었다고 생각된다.

본 연구의 결과는 연령과 과제 유형에 따른 과제 점수의 평균 차에 대한 변량분석과 더불어 두 과제 유형에서의 개별 수행패턴에 대한 비모수 분석 모두로부터 도출되었다. 먼저 변량분석의 주요 결과는 일차순위와 이차순위 수행에서 주요한 향상이 이루어지는 시기가 서로 다르며, 두 과제 수행 간 차이 또한 연령에 따라 다르다는 것을 보여주었다. 일차순위 수행은 4세 전반에서 후반 사이에, 이차순위 수행은 5세 전반과 후반사이에 각각 주요한 향상이 이루어지는 것으로 나타났다. 보다 구체적으로는, 4세 후반에는 일차순위 이해가 획득되지만 이차순위 이해는 아직 나타나지 않는 반면, 5세 후반이 되면 대부분의 아동들이 일차순위 이

해와 이차순위 이해를 모두 지니는 것으로 나타나 각각의 발달시기 간에는 약 1년 정도의 시간차가 존재한다는 것을 보여주었다.

일차순위 이해에서 주요한 향상이 이루어지는 시기가 이차순위 이해의 발달시기보다 앞선다는 위의 변량분석 결과는 일차순위와 이차순위 과제 의 성공과 실패에 대한 아동의 개별 수행패턴을 통해 더욱 명확히 드러났다. 전체 피험 아동들 중 일차순위 과제에서 둘 중 한 번 이상의 시행을 실패한 상태에서 이차순위 과제에서 한 번이상의 시행을 성공한 아동은 단 한 명도 없었기 때문이다. 이는 일차순위 이해가 안정적으로 획득되지 않은 상태에서는 이차순위 이해는 전혀 나타나지 않는다는 것을 보여주는 결과다. 전체 피험 아동들의 수행패턴에 대한 분석결과도 일차순위에 성공하고 이차순위에 실패한 아동의 수가 그 반대의 경우 즉, 이차순위에 성공하고 일차순위에 실패하는 아동의 수보다 유의하게 많다는 것을 보여주었다. 이러한 결과는 일차순위 성공은 언제나 이차순위 성공보다 선행한다는 것을 의미한다.

또한 과제 성공을 과제당 두 번의 시행 모두를 통과한 경우로 엄격히 설정하고 연령에 따른 수행을 살펴보았을 때에도 앞서의 변량분석 결과가 명확히 지지되었다. 일차순위 과제에서는 4세 전반이 23%, 4세 후반이 80%이상의 성공률을 나타냈고, 이차순위 과제에서는 5세 전반이 33%, 5세 후반이 80%이상의 성공률을 나타냈기 때문이다. 다시 말해, 4세 전반에는 일차순위와 이차순위 이해 모두 매우 저조하지만, 4세 후반 및 5세 전반에는 일차순위 이해는 안정적으로 획득되는 반면 이차순위 이해는 여전히 저조한 편이고, 5세 후반이 되어야 일차순위뿐 아니라 이차순위 이해도 모두 안정적으로 나타난다는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구의 결과를 선행연구 결과와 비교하면 다

음과 같다. 먼저 일차순위 틀린 믿음 이해의 발달과 관련해서는, 4세 후반 아동들 대부분이 일차순위 과제에 성공했다는 본 연구의 결과는 일차순위 틀린 믿음 이해의 보편적 발달시기를 보여준 많은 국내외 선행연구들의 결과를 반복검증했다고 볼 수 있다. 대표적인 예로, Wellman 등(2001)의 메타 분석 연구는 아동들이 4세가 되기 전까지는 일차순위 이해를 일관적으로 나타내지 못하지만, 4세 후반에 이르면 대다수가 그 이해를 나타낸다는 것을 보여주었다. 국내연구의 예로는, 김혜리와 김수진(2002)이 4세 후반(평균 4세 8개월)에는 과반수(62%)가, 5세 전반(평균 5세 3개월)에는 대부분(80%)이 일차순위 과제에 성공한다는 것을 보여주었다. 이현진(2013)의 연구도 4세(평균 4세 6개월)가 되면 대부분의 아동들(74%)이 일차순위 과제에 성공한다는 것을 보여주었다.

다음으로 이차순위 틀린 믿음 이해의 발달과 관련해서, 본 연구의 변량분석 결과를 단순화된 이차순위 과제 수행을 분석했던 선행연구 결과와 비교해보면 다음과 같다. Filippova와 Astington(2008)은 5세 후반(평균 5년 10개월)의 성공률을 약 75%로 보고하였고, 정진나와 최경숙(2011)은 5세(평균 5년 6개월)의 성공률을 65%로 보고하였다. 본 연구에서 5세 후반(평균 5년 10개월)의 성공률이 89%, 5세 전·후반 평균성공률이 67%로 나타났으므로, 본 연구와 두 선행연구의 결과는 모두 5세도 단순화된 과제에서는 이차순위 이해를 나타낼 수 있다는 것을 보여주었다는 점에서 그 결과가 대체로 유사하다고 볼 수 있다.

마지막으로 아동의 개별 수행패턴을 분석한 본 연구의 결과를 선행연구인 Hayashi(2007), Parker 등(2007)의 연구와 비교하면, 그 결과가 서로 일치한다고 볼 수 있다. Hayashi의 연구에서도 일차순위에 성공하고 이차순위에서는 실패한 경우(16명:

전체의 31%)가 그 반대의 경우(1명: 전체의 2%)보다 유의하게 많은 것으로 나타났다. 참고로 Hayashi는 과제에 대한 아동의 정반응여부를 ‘판단 단독’ 기준에만 근거하여 수집하고 분석했기에, 반대의 경우에 해당하는 이 한 명의 경우는 아마도 측정오류일 가능성을 배제할 수 없다고 생각된다. 판단 반응에만 근거하여 아동의 반응을 수집할 경우에는 아동이 추측만으로 우연히 정답해도 가려낼 수가 없기 때문이다(Perner & Wimmer, 1985).

Parker 등(2007)의 연구에서도 본 연구에서와 마찬가지로, 아동의 반응을 판단 및 정당화 반응 모두를 고려(판단+정당화 기준)하여 수집했을 때 일차순위에 성공하지 못한 상태에서 이차순위에 성공한 아동은 단 한 명도 없는 것으로 나타났다. Parker 등은 이러한 결과를 판단 단독 기준에 근거한 결과와 비교하였는데, 판단 단독 기준에서도 일차순위에 실패하고 이차순위에 성공한 아동은 극히 일부(2명: 전체의 3%)에 불과했다. 본 연구의 분석결과에는 기술되지 않았지만, 본 연구에서도 아동의 반응을 판단 단독 기준에만 근거했을 때 일차순위에 실패하고 이차순위에 성공한 아동은 단 한 명에 불과했다. 한편, 위의 Hayashi(2007)나 Parker 등의 연구에서는 모두 각 과제 유형마다 한 번의 시행(이야기)만 있었던 반면, 본 연구에서는 두 번의 시행이 있었기에 아동의 개별 수행패턴에 관해 보다 상세한 정보를 제공할 수 있었다고 생각된다.

그동안 이차순위 마음이론 분야에서는 틀린 믿음 과제의 단순화가 아동의 수행을 어느 정도까지 향상시킬 수 있는지가 연구마다 다소 다르게 나타났다. Sullivan 등(1994)의 연구에서처럼, 만약 이차순위 과제의 단순화 조작만으로 이차순위 성공을 일차순위 수준으로까지 향상시킬 수 있다면 이

차순위 마음이론의 발달에서 개념적 변화에 대한 주장이 들어설 자리는 없을 것이다. 그러나 보다 최근의 연구들은 이차순위 과제의 단순화가 아동의 수행을 향상시킬 수는 있지만 아동들은 여전히 이차순위 과제를 일차순위 과제보다 늦은 시기에 성공한다는 것을 보여줘 왔다. 이에 따라 이차순위 이해는 일차순위보다 1, 2년 정도 늦게 나타나는 것으로 가정되어온 것이다. 그러나 이러한 가정은 주로 일차순위와 이차순위 각 분야의 연구결과들에 대한 비교를 통해 추론된 것이기 때문에 두 이해간 발달적 격차에 대한 직접적 증거는 제공해주지 못한다(Miller, 2012). 이에 본 연구는 일차순위 성공은 언제나 이차순위 성공보다 선행한다는 것을 피험자내 비교를 통해 확인시켜주었을 뿐 아니라 두 유형의 성공 간에는 적어도 1년 정도의 시간적 차이가 존재한다는 것을 보여줌으로써, 그 발달적 격차에 대한 보다 직접적 증거를 제공했다는 데에 의의가 있다. 또한 이차순위 이해가 처음 나타나는 시기와 관련해서는, 정진나와 최경숙(2011)의 연구가 5세도 그 이해를 나타낼 수 있다는 것을 보여주었다면, 본 연구는 보다 구체적인 시기가 5세 후반이라는 것을 보여주었다.

본 연구의 발달적 격차에 대한 증거는 이차순위 이해가 개념적 변화를 반영할 것이라는 가정을 지지하는 증거들 중 하나로 간주될 수 있을 것이다. 그러나 앞서 서론에서 기술하였듯이, 개념적 변화에 대한 주장은 단일 실험 결과이상으로 훨씬 더 많은 다양한 경험자료들을 필요로 한다.

Wellman 등(2001)에 따르면, 마음이론 발달에 관한 경험자료가 개념적 변화를 지지하기 위해서는 다음의 조건들이 모두 충족되어야 한다. 첫째, 사용한 과제가 해당되는 개념적 이해를 측정해야 한다. 이를 위해서는 과제의 이야기가 이차순위 믿음을 다루어야 함은 물론이고 아동이 이야기자체

의 내용을 제대로 이해했는지를 확인하는 절차(예: 확인 또는 기억질문)도 포함해야 한다. 둘째, 과제에 대한 수행은 연령에 따라 일관적 실패에서 성공으로의 체계적 변화를 보여야 한다. 셋째, 다양한 과제 특성이나 조작에도 불구하고 연령에 따른 유사한 발달적 변화가 나타나야 한다. 본 연구결과를 포함하여 지금까지 이차순위 분야의 경험자료들은 적어도 첫 번째와 두 번째 조건은 대체로 충족하는 듯 보인다. 그러나 세 번째 조건에 대한 충족여부는 아직 명확하지 않다. 세 번째 조건을 충족하기 위해서는 과제의 단순화가 이차순위 이해의 발달경로에 미치는 영향이 크지 않다는 것이 다양한 경험자료를 통해 증명되어야 하는데, 아직은 그 증거가 충분하지 않기 때문이다(Miller, 2012). 앞으로 일차순위 이해와 이차순위 이해 간 발달적 격차가 보다 많은 연구들에서 반복검증되고, 이차순위 이해의 발달경로가 다양한 피험자 집단과 과제 조작에도 불구하고 보편적인 것으로 나타난다면, 이차순위 마음이론이 일차순위 마음이론과는 개념적으로 다른, 새로운 사고체계의 출현을 의미한다는 Permer(1988)의 주장은 더욱 확고히 지지될 수 있을 것이다.

후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 이차순위 이해가 일차순위 이해보다 뒤늦게 출현하는 것이 확실하다면, 후속연구는 무엇이 아동의 사고가 일차순위에서 이차순위로 진보하는 데에 공헌하는가에 관해 살펴볼 필요가 있을 것이다. 발달경로의 보편성을 보여주는 것과 더불어, 무엇이 마음에 대한 아동의 사고체계가 일차순위에서 이차순위로 나아가는 데에 공헌하는가에 관한 경험적, 이론적 기반을 넓히는 일이야말로 이차순위 마음이론 분야가 당면한 가장 중요한 과제 중 하나이기 때문이다.

개념적 변화는 아마도 이차순위 마음이론의 획

득에서 중요한 역할을 할 것이지만, 이차순위 마음이론의 발달에는 아동의 정보처리 자원(예: 실행기능)의 역할도 간과할 수 없다고 여겨진다. 이차순위 과제는 믿음이 한 번 더 내재된 형태를 다루어야 하므로 아무리 단순화해도 일차순위 과제보다는 개념적으로나 구조적으로 더 복잡할 수밖에 없다. 과제의 복잡성이 이차순위 이해의 발달에 영향을 미칠 수 있다는 가정은 비단 과제가 지닌 복잡성 문제로만 한정지어 생각하기 보다는 아동이 지닌 정보처리 능력과의 관계 속에서 보다 폭넓게 지지될 수 있을 것이다.

최근 마음이론의 획득은 비단 개념적 변화뿐 아니라 영역일반적인 정보처리 자원의 증가에 의해서도 야기된다는 증거가 늘어나고 있으며 이러한 자원들 중 특히 실행기능이 주목받고 있다(Carlson, Moses, & Breton, 2002). 이런 측면에서 보면 이차순위 이해의 발달이 개념적 변화라는 입장과 과제 복잡성 때문이라는 입장이 반드시 서로 상반되는 것은 아닐 것이다. 본 연구에서 나타난 발달적 격차도 이차순위 이해의 획득에는 과제 복잡성에 대한 실험적 조작만으로 설명될 수 없는 아동내적인 정보처리 자원의 역할이 존재할 가능성을 보여주었다고 생각된다. 일차순위와 이야기 길이가 거의 유사한, 극도로 단순화된 이차순위 과제를 사용했음에도 불구하고 아동들은 이차순위를 일차순위보다 1년 정도 늦게 성공하는 것으로 나타났다. 후속 연구는 아동의 정보처리 자원에서의 증가가 이차순위 이해의 획득과 어떠한 발달적 관계를 지니는지 체계적으로 살펴보아야 할 것이다.

언어 또한 마음이론 발달에서 중요한 역할을 하는 요인으로 널리 알려져 있다. 아동들이 이차순위 과제의 검사질문을 이해하고 요구되는 추론을 하기 위해서는 언어 특히 문장구조에 대한 이해가

중요한 영향을 미칠 것이다. de Villiers(2007)는 이차순위 마음이론 발달에서는 복잡한 문장구조에 대한 이해가 결정적인 역할을 할 것이라고 가정한다. Lockl과 Schneider(2007)도 아동이 일차순위 과제에서 믿음 표상을 위한 기본적인 언어능력을 획득했다면, 이차순위 과제의 성공은 이야기와 검사 질문 모두가 지닌 복잡한 언어구조에 대한 이해에 크게 의존할 것이라고 제안한다. 본 연구에서도 어린 아동일수록 자신의 틀린 믿음 판단 정반응을 적절히 정당화하는 데에 덜 성공적이었다는 사실은 이러한 가정을 어느 정도 뒷받침한다고 볼 수 있을 것이다. 그러나 아직은 이에 대한 경험적 증거는 찾아보기 힘들다. 후속 연구는 언어능력 중에서도 특히 이차순위 이해와 밀접한 관련성을 지닐 것이라고 가정되는 통사적 이해 능력이 이차순위 마음이론의 출현을 어느 정도로 예측할 수 있는지 살펴볼 필요가 있을 것이다.

참 고 문 헌

권은영, 이현진 (2009). 한국 아동의 일상생활 대화에서 나타난 바람과 믿음: 산출자료를 중심으로. *아동학회지*, 30, 567-581.

김혜리 (1997). 아동의 마음에 대한 이해 발달: 틀린 믿음에 대한 이해로 살펴본 마음-이론의 발달. *한국심리학회지: 발달*, 10(1), 74-91.

김혜리, 김수진 (2002). 학습효과로 살펴본 틀린 믿음 이해능력의 발달적 변화. *한국심리학회지: 발달*, 15(3), 33-54.

송영주 (2008). 유아의 다양한 마음상태에 대한 이해의 발달과 과제 유형에 따른 틀린 믿음 이해. *아동학회지*, 29(1), 257-273.

이수미, 김혜리, 김아름 (2007). 이차순위 마음상태 이해의 발달적 변화. *한국심리학회지: 발달*, 20(4), 1-16.

이현진 (2013). 억제통제와 마음이론의 발달. *한국심리학회지: 발달*, 26(1), 293-311.

정진나, 최경숙 (2011). 과제의 단순화가 이차순위 틀린 믿음 이해의 발달에 미치는 영향. *한국심리학회지: 발달*, 24(4), 19-39.

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.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.

Callaghan, T., Rochat, P., Lillard, A., Claux, M. L., Odden, H., Itakura, S. et al. (2005). Synchrony in the onset of mental-state reasoning: Evidence from five cultures. *Psychological Science*, 16, 378-384.

Carlson, S., Moses, L., & Breton, C. (2002). How specific is the relation between executive function and theory of mind?: Contributions of inhibitory control and working memory. *Infant and Child Development*, 11, 73-92.

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, 260-275.

de Villiers, J. (2007). The interface of language and theory of mind. *Lingua*, 117(11), 1858-1878.

- Filippova, E., & Astington, J. W. (2008). Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding. *Child Development, 79*, 126-138.
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (2002). *Cognitive development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hayashi, H. (2007). Young children's understanding of second-order mental states. *Psychologia, 50*, 15-25.
- Liu, D., Wellman, H. M., Tardif, T., & Sabbagh, M. A. (2008). Theory of mind development in Chinese children: A meta-analysis of false-belief understanding across cultures and languages. *Developmental Psychology, 44*, 523-531.
- Lockl, K., & Schneider, W. (2007). Knowledge about the mind: Links between theory of mind and later metamemory. *Child Development, 78*, 148-167.
- Miller, S. A. (2009). Children's understanding of second-order mental states. *Psychological Bulletin, 135*(5), 749-773.
- Miller, S. A. (2012). *Theory of mind: Beyond preschool years*. New York: Psychology Press.
- Miller, P. H., Kessel, F., & Flavell, J. H. (1970). Thinking about people thinking about people thinking about...: A study of social cognitive development. *Child Development, 41*, 613-623.
- Parker, J. R., MacDonald, C. A., & Miller, S. A. (2007). "John thinks that Mary feels..." False belief across the physical and affective domains. *Journal of Genetic Psychology, 168*, 43-62.
- Perner, J. (1988). Higher-order beliefs and intentions in children's understanding of social interaction. In J. W. Astington, P. L. Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 271-294). Cambridge, England: Cambridge University 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.
- Sullivan, K., Zaitchik, D., & Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology, 30*, 395-402.
- 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.

1차 원고 접수: 2013. 07. 15.

수정 원고 접수: 2013. 08. 30.

최종 게재 결정: 2013. 09. 08.

A Developmental Lag between Children's Understanding of First-Order and Second-Order Mental States

Jinna Chung

Department of Early Childhood Education, Yong-In Songdam College

The current study investigated to what extent a developmental lag exists between children's understanding of first-order and second-order beliefs. Children aged 4-5 years ($N=72$) were divided into four age-subgroups and received 2 first- and 2 second-order false belief tasks. First- and second-order tasks were designed to have a similar story structure and length, while minimizing differences in complexity between the two tasks. In addition to analyzing mean level of success, the study provided information about individual patterns of performance through within-child comparisons. The main findings were that first-order success did precede second-order success and that this sequence of mastery was invariant across all participants. It also appeared that the time lag between the two success was approximately 1 year; first-order success emerged after 4.5 years of age while second-order success emerged after 5.5 years of age. These findings provide evidence for the predicted developmental lag between first- and second-order theory-of-mind.

Keywords: theory of mind, developmental lag, second-order belief, false belief task

부 록

틀린 믿음 시나리오

1. 일차순위: 세라-앤 이야기(Baron-Cohen, Leslie와 Frith(1985)의 Sally-Anne 이야기에 기초)

애는 세라고, 애는 앤이야. 세라는 가방을 갖고 있고, 앤은 상자를 갖고 있어.

(에피소드 1) 세라한테는 아주 멋진 빨간 구슬이 있는데, 자기 가방 안에 그 구슬을 잘 넣어 두었어.

(에피소드 2) 그리고 세라는 산책하러 잠깐 밖으로 나갔어.

(에피소드 3-①) 세라가 나가고 나자, 앤이 세라의 구슬을 가방에서 꺼내서는 자기 상자 안에다 구슬을 넣었어.

(에피소드 4) 이제 밖으로 나갔던 세라가 돌아왔어. 세라는 자기의 빨간 구슬을 가지고 놀려고 해.

실제 질문: 구슬은 지금 어디에 있지?

기억 질문: 처음에 세라는 구슬을 어디에 두었지?

검사질문(틀린 믿음 판단): 세라는 구슬이 어디에 있다고 생각하고 있을까?

정당화: 왜 세라는 구슬이 _에 있다고 생각하고 있을까?

2. 이차순위: 연날리기 이야기(Parker, MacDonald와 Miller(2007)의 이야기를 수정)

애는 진이고, 애는 철이야. 둘은 연날리기를 하며 놀고 있어.

(에피소드 1) 진이는 놀다가 화장실에 가고 싶어져서 연을 돌 뒤에 잠깐 내려왔어.

(에피소드 2) 그리고 진이는 집으로 들어갔어.

(에피소드 3-①) 진이가 들어가고 나자 갑자기 바람이 휘잉 불어서 돌 뒤에 있던 연이 나무 뒤로 날아갔어.

(에피소드 3-②) 그런데 이때 진이는 집에서 연이 날아가는 걸 봤어. 하지만 철이는 진이가 집에서 봤다는 걸 전혀 몰라. [기억보조: 철이는 진이가 집에서 본 걸 알지 못해]

(에피소드 4) 이제 진이가 연날리기를 하러 다시 나왔어.

실제 질문: 진이는 연을 가지러 어디로 갈까?

기억 질문: 처음에 진이는 연을 어디에 두었지?

검사질문(틀린 믿음 판단): 철이는 진이가 연을 가지러 어디로 갈 거라고 생각하고 있을까?

정당화: 왜 철이는 진이가 _로 갈 거라고 생각하고 있을까?

