

만 3-4세 아동의 신뢰성 판단에 관찰 경험이 미치는 영향

고연정 최영은*
중앙대학교 심리학과

만 3세 아동은 어떤 사실을 직접 목격하고도 이에 대해 성인이 다르게 진술하면 자신의 경험보다 성인의 진술을 맹목적으로 따르는 반응을 보인다. 이러한 반응은 성인의 거짓된 진술이 반복되어 아동이 계속 손해를 보는 상황에서도 유지되는 경향을 보인다. 이와 달리 4세 이상의 아동들은 타인의 진술이 자신들이 목격한 사실과 다르거나 반복되어 허위임이 드러나면 곧바로 성인의 진술을 무시하고 자신의 경험에 따르거나 성인의 허위진술에 반대되는 사실을 추론해낸다. 최근 연구들은 만 3세 아동도 정보 제공자가 아동에게 부정확한 정보를 제공하고 있음을 경험하게 되면 추후에 부정확한 정보 제공자의 진술을 맹목적으로 따르지 않게 될 수 있음을 제시하였다. 본 연구에서는 정보 제공자의 정확도에 대한 경험이 직접적이지 않고, 제 3자의 입장에서 관찰한 상황에서 이루어진 경우에도 만 3세 아동이 이를 추후 의사결정에 반영할 수 있는지를 살펴보고자 하였다. 이를 위해, 성인 정보 제공자가 정확한 정보만 주는 상황과 부정확한 정보만 제시하는 놀이 상황을 각기 제시하고 관찰 경험 후, 성인 정보 제공자와 직접 상호작용하게 될 때 정보 제공자의 진술을 정확도에 따라 반영하거나 무시할 수 있는지를 관찰하였다. 실험 결과, 3세 아동도 제 3자적 입장에서의 짧은 관찰 경험을 통해서도 정보 제공자의 정확도를 파악하고 이를 본인들의 의사 결정에 반영할 수 있는 것으로 나타났다.

주요어: 사회 인지 발달, 신뢰성 판단, 정확성, 관찰 경험

* 이 논문은 2011년도 중앙대학교 연구장학기금 지원에 의한 것임.

* 교신저자: 최영은, E-mail: yochoi@cau.ac.kr

* 본 연구에 참여해주신 밝은 누리 어린이집, 상도 어린이집, 예은 유치원 선생님들과 부모님들, 참가 아동들에게 깊은 감사드립니다. 그리고 연구를 도와주신 중앙대학교 심리학과 장나영, 이화인, 손현주 학생, 그리고 자료 수집에 큰 도움을 주신 정희윤 학우에게도 깊은 감사를 포함합니다.

아동은 생애 초기부터 다양한 경로를 통하여 세상에 대한 지식을 습득한다. 이러한 경로에는 아동 스스로의 직접 경험도 포함되지만 타인이 제공하는 정보(예, 부모나 주변 사람들의 정보 제공)나 타인의 경험을 간접적으로 관찰하는 것도 포함된다(Birch, Vauthier, & Bloom, 2008; Corriveau, Meints, & Harris, 2009; Couillard & Woodward, 1999; Floor & Akhtar, 2006; Jaswal, Croft, Setia, & Cole 2010; Ma, & Ganea, 2010; Robinson, & Nurmsoo, 2009). 이미 세상에 대해 축적된 지식을 가지고 있는 타인으로부터 지식을 습득하는 것은 아동이 직접 경험하면서 지식을 습득하는 것에 비하여 훨씬 효율적인 방법이라 할 수 있다. 하지만 동시에 타인의 정보는 본인의 경험과 달리 그 정확도나 진위가 여러 요인에 의해 달라질 수 있다는 위험성을 가지고 있다. 특히, 정보를 제공하는 사람이 가지고 있는 정보의 출처나, 정보를 제공하는 의도, 정보를 제공하는 사람의 관련 분야의 전문성이나 해당 정보에 대한 경험 횟수 등은 간접적으로 습득하게 되는 정보의 정확성에 영향을 미친다. 따라서 타인이 제공하는 정보가 얼마나 정확한지 판단하고, 그 사람이 제공하는 정보를 신뢰할 것인지를 결정하는 것은 아동이 정확한 세상 지식을 습득하고 활용하는 데 있어 매우 중요하다(Robinson & Nurmsoo, 2009).

선행 연구들에 따르면 타인이 제공하는 정보의 정확성을 판단하고, 이를 바탕으로 그 사람의 진술을 신뢰할 것인지를 판단하는 능력은 만 4세 이후에 급격히 발달하는 것으로 보인다(Corriveau et al., 2009; Couillard & Woodward, 1999; Floor & Akhtar, 2006; Jaswal et al., 2010; Ma, & Ganea, 2010). 그러나 만 3세의 아동은 4세 이상의 아동과는 달리 성인의 진술이 그릇된 것일 때에도 이를 맹목적으로 믿고 따르는 편향성을 보인다. Jaswal,

Croft, Setia와 Cole(2010)은 3, 4세 아동을 대상으로 숨겨진 스티커나 인형 찾기 과제를 실시하여 아동이 정보 제공자의 진술이 정확한지 판단하고, 그 사람의 진술을 신뢰할 것인지 판단하는 능력을 살펴보았다. 예를 들어, 아동에게 스티커를 숨길 수 있는 두 개의 컵(예, 노란 컵과 빨간 컵)을 아동에게 보여 준 후 아동이 보지 못하도록 가림 판으로 컵을 가린 후에 한 쪽 컵에 스티커를 숨겼다. 스티커를 숨긴 후에는 실험 조건에 따라서 아동에게 스티커 위치를 추론할 수 있는 단서(화살표 또는 실험자의 진술)를 제공하였다. 화살표 조건에서는 인형을 숨기고 나서 두 개의 위치 중 인형이 없는 곳을 화살표가 가리키도록 하였다. 그리고 아동에게 인형을 찾아보라고 하였다. 실험자 진술 조건도 화살표 조건과 동일하였으나 화살표 대신 가림 판을 치운 후에 실험자가 직접 스티커의 위치를 진술하였다(예, “스티커는 빨간 컵에 있어.”). 두 조건 모두, 실험자의 진술과 화살표로 제시된 단서는 모두 실제로 스티커나 인형이 없는 위치를 지시하였다. 아동은 단서를 제공 받은 후에 스티커나 인형이 있는 곳을 선택하였고, 선택한 후에는 실제 스티커나 인형이 어디에 있었는지 확인할 수 있었다.

이 실험의 특징은 두 조건에서 모두 각 단서들이 부정확한 곳을 지칭하더라도 첫 시행부터 성공적으로 스티커나 인형의 위치를 찾기가 어렵다는 점이다. 그러나 같은 시행이 계속 반복되면서 화살표나 실험자의 진술이 반대된 위치를 제시(즉, 허위정보 제시)하고 있음이 드러나게 된다. 따라서 아동이 시행을 반복하면서 실험자의 진술 또는 화살표로 제시된 정보가 지속적으로 부정확한 정보를 제공하고 있음을 파악하게 된다면, 첫 시행 이후부터는 제공되는 정보와 반대되는 위치를 고르고 점차 성공적으로 스티커나 인형의 위치를 파악

하게 될 수 있을 것이다. 이들의 연구 결과는 매우 흥미로웠는데, 화살표로 단서가 제공된 조건에서는 3세와 4세가 모두 첫 시행 이후 단서가 제공하는 정보와 반대되는 위치를 선택하는 경향을 보였지만, 실험자가 진술하는 조건에서는 연령에 따라 매우 다른 경향을 보였다는 점이다. 4세 아동은 첫 시행에서는 실험자의 진술에 따라 위치를 선택하는 경향을 나타냈으나 대부분의 4세 아동이 두 번째 시행부터는 실험자의 진술과 반대되는 위치를 올바르게 선택하기 시작하였다. 이와 달리 3세 아동은 시행이 반복되어 실험자의 진술을 따르면 스티커 찾기에 계속 실패하였음에도 지속적으로 실험자의 진술에 따라 위치를 선택하는 반응을 보였다. 이 실험에서 사용된 과제가 ‘스티커나 인형을 더 많이 모으기’가 목표 상황이었음에도 만 3세 아동은 이러한 반응을 지속적으로 보였다. 이와 같이 성인의 진술을 다소 맹목적으로 따르는 반응은 목소리만 들을 때에도 나타났지만 목소리와 함께 성인의 얼굴을 볼 수 있는 상황에서는 더욱 그러한 것으로 나타났다(Jaswal, Croft, Setia, & Cole, 2010).

Ma와 Ganea(2010)의 연구의 첫 번째 실험도 유사한 결과를 제시하였다. 이들의 연구에서는 3, 4세 아동이 투명한 유리창을 통해 정보 제공자가 어디에 물건을 숨기는 지를 먼저 직접 볼 수 있도록 하고 나서(예, 초록 상자에 선물을 숨김) 아동에게 실제로 숨긴 위치가 아닌 다른 위치에 선물이 있다고 진술하고(예, 선물은 빨간 상자에 있어.) 아동으로 하여금 선물을 찾으려 하였다. 흥미롭게도 이러한 상황에서 정보 제공자가 정확하지 않은 정보를 제공하고 있다는 것을 지각적으로 직접 경험할 수 있도록 하였음에도 불구하고, 4세 아동과 달리 3세 아동은 자신의 직접 경험을 따르기보다 정보 제공자의 거짓 진술을 더 신뢰하는 경향을 보

였다. 두 연구 결과는 4세 이전의 아동들이 아직은 타인을 통해 간접적으로 얻은 경험이 부정확할 수 있음을 고려하지 못하며, 특히 정보를 제공하는 사람이 성인일 경우 이를 본인의 직접 경험보다 더 신뢰하고 따르는 편향성이 있음을 시사한다. 이는 아동들이 가진 기본 편향성에 기인하였을 수 있는데, Gnepp과 Chilamkurti(1988)에 따르면 어린 아동들일수록 타인을 신뢰하는 경향성이 높고 특별한 이유 없이 부정적인 행동을 지속하지는 않을 것이라고 기대한다고 한다(Rholes & Ruble, 1984도 참조).

그러나 Corriveau, Meints와 Harris(2009)의 연구는 3-4세 아동도 경험에 따라 정보 제공자의 정확성을 판단할 수도 있다는 가능성을 제기하였다. 이들은 아동이 정보 제공자의 정확성을 판단할 수 있는지, 그리고 어떠한 전략을 사용하여 정확성을 판단하는 지를 알아보고자 3, 4세를 대상으로 새로운 사물의 명칭을 학습하는 과제를 실시하였다. 먼저 친숙화 단계에서 아동들에게 아동이 잘 알고 있는 사물(예, 손가락)의 명칭을 정확하게 이야기하는 사람(예, 이건 손가락이야), 부정확하게 이야기하는 사람(예, 이건 오리야), 또는 사물의 명칭을 이야기 하지 않고 중립적(예, 내가 이걸 좀 볼게)으로 이야기 하는 사람이 나오는 영상들을 보도록 하였다. 그리고 검사 단계에서는 친숙화 단계에 등장했던 사람들이 각각 아동에게 새로운 사물의 이름을 알려주는 영상을 보여주었다(예, 은색 문고리를 각기 다른 이름(리그, 주브)으로 지칭함). 그리고 아동에게 새로운 사물은 뭐라고 불리는지 얘기해 달라고 하였다. 연구 결과, 3, 4세 아동 모두 어느 정도 정확한 정보 제공자를 파악하고 정확한 정보 제공자가 제시한 사물 명칭을 고르는 경향을 보였다. 이는 3세 아동도 자신의 경험에 비추어 보았을 때 정보 제공자가 정확한지 부정확한지에 대

해 판단할 수 있는 경험을 제공받으면 어느 정도 파악할 수 있으며 이를 올바르게 활용하여 정확한 정보를 습득할 수 있음을 제시하였다. 이러한 경향은 어휘 학습 뿐 아니라 사물의 기능에 대한 지식을 습득하는 데에서도 나타났다(Birch et al., 2008). 실제로 Ma와 Ganea(2010)의 연구에서도 실험에 참여하기 직전에 정보 제공자가 부정확할 수 있다는 경험을 한 차례 겪도록 한 후 본 실험에 임하도록 하였던 두 번째 실험에서 3세 또한 4세와 같이 성인의 진술보다 자신의 경험에 비추어 올바르게 선물의 위치를 판별해낼 수 있는 것으로 나타났다.

이와 같이 3세의 신뢰성 판단 능력에 있어서 선행 연구 간의 상반되는 결과가 나타나는 원인 중 하나는 사전 경험의 유무라고 볼 수 있다. Corriveau, Meints와 Harris(2009)의 경우 아동이 잘 알고 있는 사물의 명칭을 정확하게 말하는 사람과 그렇지 않은 사람을 보여주는 진숙화 시행을 아동에게 제공함으로써 아동이 본 실험 전에 직접적으로 정보 제공자의 정확도를 판단할 수 있도록 하였다. 그러나 Jaswal 등(2010)의 연구에서는 본 실험 전에 아동이 정보 제공자의 정확성을 판단할 수 있는 사전 경험이 주어지지 않았다는 점에 있어서 차이가 있었다. Ma와 Ganea(2010)의 연구에서도 앞서 언급한 바와 같이 사전 경험이 주어지지 않았던 첫 번째 실험에서는 3세 아동이 정보 제공자의 증언을 토대로 상자를 선택하는 경향을 나타낸 반면, 정보 제공자가 부정확할 수 있음을 사전에 직접 경험하도록(예, 잘못된 위치를 알려주어 아동이 물건 찾기에 실패하게 함) 했던 두 번째 실험에서는 단 한 번의 경험으로 3세 아동이 정보 제공자의 증언보다 자신의 지각적인 직접 경험을 신뢰하는 경향을 보였다는 점에서 사전 경험의 유무가 연구 결과 간의 차이를 발생시켰다고

볼 수 있다.

따라서 이러한 연구 결과들은 비록 3세 아동의 경우 타인을 기본적으로 신뢰하는 편향성이 있지만 사전 경험을 통해 타인의 정보가 부정확할 수 있음을 직접 경험하고 나면 이를 추후 의사결정에 반영할 수도 있음을 제시하고 있다.

그렇다면 간접적인 경험의 경우는 어떠한가? 실생활에서 아동은 타인과 직접 대면하고 상호작용하기도 하지만 간접적으로 제 3자의 입장에서 타인들을 관찰하고 경험하는 경우도 매우 많다. 예컨대, 또래 친구 중 하나가 다른 친구의 장난감을 빼앗는 상황을 옆에서 보게 된다면 형제, 자매가 부모와 상호작용하는 상황을 옆에서 보게 되거나 부모 간 혹은 부모와 조부모의 상호작용을 간접적으로 보는 경우 등이 그러하며 이러한 상황은 실제 직접적 상호 작용보다도 그 빈도가 더 높을 수도 있다. 실제, 어휘 습득의 경우에도 타인들의 대화를 바탕으로 습득을 하는 경우가 존재하는데 Floor와 Akhtar(2006)의 연구에 따르면 다른 사람들의 상호작용을 관찰한 내용을 새로운 단어를 습득하는데 사용하는 능력이 16-20개월부터 나타난다고 한다. 그렇다면 3세 아동은 직접적인 경험이 아니라 간접적인 제 3자의 입장에서 잠재적 정보 제공자가 정확한지 부정확한지를 보고 나면 이후에 이러한 관찰 경험을 활용하여 정보 제공자의 신뢰성을 제대로 판단할 수 있을까?

본 연구에서는 선행 연구의 결과들을 확장하여 3세 아동이 정보 제공자의 신뢰성 판단에 있어서 간접 경험(3자적 관찰 경험)을 통해 얻은 정보 제공자 관련 정보를 활용할 수 있는지 살펴보고자 하였다. 특히, 시행이 반복되면서 계속해서 실패 경험을 하였으면서도 성인의 진술에 반대되는 위치를 고르는데 실패한 Jaswal 등(2010)의 연구의 반복 검증을 통해 유사한 반응 패턴이 한국 3, 4세

아동에게서 나타나는지를 살펴보고, 3세가 성인의 진술을 맹목적으로 따르는 반응이 제 3자적 입장에서 이루어진 간접 관찰 경험 이후 수정될 수도 있는지를 실험적으로 검토하고자 하였다. 이를 위해 아동에게 정확한 정보를 제공하는 사람 옆에서 관찰할 수 있도록 한 조건과 반대로 부정확한 정보를 제공하는 사람 옆에서 관찰할 수 있도록 한 조건에 각각 참여하도록 하고(피험자 간 설계), 관찰 경험을 마치고 나면 해당 정보 제공자와 스티커 찾기 게임을 하도록 하여 관찰 경험을 이후의 게임 상황에 적절히 반영할 수 있는지를 관찰하였다. 그리고 Jaswal 등(2010)의 연구를 반복검증하기 위해 관찰 경험 없이 바로 동일한 과제를 실시하는 통제 조건에서도 아동의 반응을 관찰하였다.

방 법

연구대상

서울과 경기도에 위치한 어린이집 세 곳을 통해 총 93명의 아동이 실험에 참가하였다. 이 중 실험 진행 도중 중단한 아동 4명, 색 이름을 정확하게 알지 못한 아동 2명, 실험자의 실험 진행 미숙으로 자료 수집의 문제가 있었던 아동 3명을 제외한 84명의 아동의 자료가 분석에 포함되었다. 분석에 포함된 아동의 연령 분포와 수는 만 3세가 37명(평균월령 41.7, 범위 36-47, 남아=20), 만 4세가 47명(평균월령 53.2, 범위 48-59, 남아=25)이었다. 실험 조건별 참가한 아동의 정보는 표 1에 요약되어 있다.

연구과제

스티커 찾기 과제. 정보 제공자에 대한 아동의

신뢰성 판단 능력을 알아보기 위하여 Jaswal 등(2010)이 사용한 과제를 각 조건 별로 변형하여 사용하였다. Jaswal 등(2010)이 실시한 과제는 실험자가 두 개의 컵 중 하나의 컵에 스티커를 숨기고, 아동이 숨겨진 스티커를 찾는 과제로 총 8회의 시행으로 진행되었다. 본 연구에서는 관찰 시행이 추가적으로 포함되는 점을 고려하여, 추가 시행을 제외하고 총 5회의 시행을 제시하였다. 실험자는 4가지 색 컵(빨간색, 초록색, 파란색, 노란색), 가림 판(실험자의 어깨가 보이는 높이), 스티커 등을 사용하여 실험을 진행하였다. 아동에게 과제의 목표는 스티커를 더 많이 모으는 것이라고 알려주고, 스티커의 위치를 잘 찾아보라고 하였다. 스티커를 한 쪽의 컵에 숨긴 뒤(예, 초록 컵에 숨김) 이후 실험자가 잘못된 위치를 아동에게 말하고(예, 스티커는 빨간 컵에 있어, 찾아볼래?) 아동이 스티커의 위치를 찾으려 하였다. 컵의 색과 위치 등을 매 시행마다 바꾸어가며 총 다섯 번 실시하였다. 과제를 실시하기 전, 실험자 1은 아동이 4가지 컵의 색상(빨간색, 파란색, 초록색, 노란색)의 이름을 알고 구분할 수 있는지 확인하였고, 색 이름을 잘 알지 못하는 아동의 자료는 이후 분석에서 제외하였다.

연구 조건 별 실험 절차

통제 조건. 통제 조건은 Jaswal 등(2010)의 실험과 동일한 과제였지만, 시행 수는 5회로 줄여서 진행하였다. 아동이 실험 장소에 들어오면 실험자와 아동은 책상을 가운데에 두고 앉았다. 실험자는 아동에게 스티커 찾기 과제의 규칙을 설명한 후 실험을 실시하였다. 실험자는 두 개의 컵을 보여주고, 가림 판을 사용하여 컵을 가린 후 두 개의 컵 중 하나에 스티커를 숨겼다. 스티커를 숨길 때에는 두 개의 컵 모두에 스티커를 숨기는 동작을 취하

표 1. 실험 조건 별 참가자 수와 성별

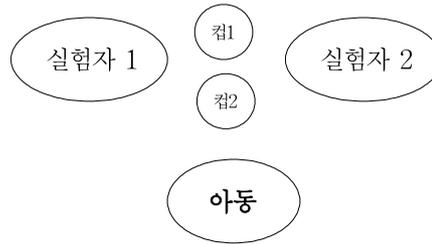
	조건		
	통제	정확	부정확
3세	13 (M=9)	11 (M=4)	13 (M=7)
4세	17 (M=10)	14 (M=5)	16 (M=10)

여 어떤 곳에 스티커를 숨기는지 아동이 모르게 하였다. 스티커를 숨기고 난 후, 실험자는 가림 판을 치우고 아동에게 스티커가 어디에 있는지 이야기하였다. 이 때, 실험자는 스티커가 없는 컵에 스티커가 있다고 진술하였다(예를 들어, 빨간색 컵과 파란색 컵 중에 빨간색 컵에 스티커를 숨겼을 경우에 실험자는 “스티커는 파란색 컵에 있어”라고 진술하였다). 아동에게 스티커 위치를 거짓으로 알려준 후에는 아동이 두 개의 컵 중 어느 곳에 스티커가 있는지 찾으려 하였다. 아동이 스티커를 찾은 경우에는 1점, 찾지 못한 경우에는 0점을 부여하여 분석에 사용하였다.

관찰 경험: 정확한 정보 제공자 조건. 아동이 실험 장소에 들어오면 실험자 1은 아동을 정해진 위치(의자 혹은 방석)에 안내하였다. 실험자 1은 아동에게 스티커 찾기 과제의 규칙을 설명한 후 아동과 함께 놀이를 하기 전에 먼저 실험자 2와 스티커 찾기 게임을 할 것이며 아동이 잠시 놀이를 구경하게 될 것이라고 이야기 하였다. 이 때 아동의 관찰 위치는 두 실험자의 중간에 위치하여 특정 실험자의 관점을 취하기보다 중립적 입장에서 관찰하도록 하였다(그림 1 참조).

관찰 경험 시행동안 실험자 1은 실험자 2와 함께 스티커 찾기 과제를 수행하였다. 총 3번의 관찰 경험 시행동안 실험자 1은 스티커를 숨기는 역할

[관찰 단계: 조건에 따라 정확도 다름]



[검사 단계: 부정확한 위치만 알려줌]

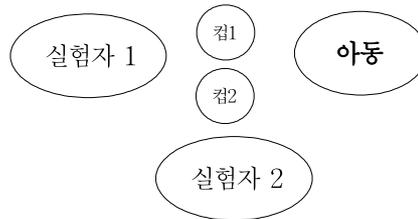


그림 1. 관찰 단계와 검사 단계에서 아동과 각 실험자의 위치를 나타낸 도식

을 담당하였고, 실험자 2는 스티커를 찾는 역할을 담당하였다. 정확한 정보 제공자 조건에서 실험자 1은 스티커의 위치에 대한 진술 시 스티커의 실제 위치를 말하였다(예, 빨간색 컵과 파란색 컵 중 파란색 컵에 스티커를 숨겼을 경우, “스티커는 파란색 컵에 있어”라고 진술하였다). 실험자 2는 3번의 시행동안 정보 제공자가 제공한 정보와 일치하는 컵을 선택하였고, 따라서 모든 시행에서 스티커를 찾았다.

관찰 경험 시행이 끝난 후 실험자 1은 아동과 함께 본 시행(5회기)을 실시하였다. 아동은 실험자 2가 앉았던 자리에 앉아서 통제 조건 과제와 동일한 과제를 수행하였다(예를 들어, 빨간색 컵과 파란색 컵 중 파란색 컵에 스티커를 숨겼을 경우에 실험자는 “스티커는 빨간색 컵에 있어”라고 진술하였다). 따라서 정확한 정보 제공자 조건에서 아동은 본 실험에서 자신이 관찰하였던 것과는 다르

계 정보 제공자가 부정확한 정보를 제공하는 상황에서 과제를 수행하였다. 통제 조건 과제에서와 동일하게 본 시행에서 아동이 스티커를 찾을 경우에는 1점, 스티커를 찾지 못했을 경우에는 0점을 부여하여 분석에 사용하였다.

관찰 경험: 부정확한 정보 제공자 조건.

부정확한 정보 제공자 조건에서도 정확한 정보 제공자 조건과 모두 동일한 상황에서 진행하였다. 다만 한 가지가 달랐는데, 실험자 1은 스티커가 없는 컵에 스티커가 있다고 진술하였다. 즉, 부정확한 정보를 지속적으로 제시하였다. 실험자 2는 3번의 시행동안 정보 제공자가 제공한 정보와 일치하는 컵을 선택하였고, 따라서 모든 시행에서 스티커를 찾지 못했다. 관찰 경험 시행이 끝난 후 실험자 1은 아동과 함께 본 시행을 실시하였고, 이는 통제 조건 과제와 동일하게 진행되었다. 따라서 부정확한 정보 제공자 조건에서 아동은 자신이 관찰하였던 것과 동일하게 정보 제공자가 부정확한 정보를 제공하는 상황에서 과제를 수행하였다.

결 과

결과 분석 시, 아동이 스티커를 찾았을 경우에는 1점, 찾지 못했을 경우에는 0점을 부여하여 이를 바탕으로 분석을 실시하였다. 실험 조건 별 참가 인원은 표 1과 같으며, 조건과 연령에 따른 회기 별 평균 점수와 표준편차는 표 2와 같다.

관찰 경험이 신뢰성 판단에 미치는 영향을 알아보기 위하여 5회의 시행 중 첫 번째 시행의 반응을 중심으로 통계 분석을 실시하였다. 이는 검사 단계의 시행에서 정보 제공자가 기존의 Jaswal 등 (2010)의 실험과 동일하게 지속적으로 잘못된 위치를 알려주기 때문에 시행이 반복되면서 두 번째 시행부터는 사전 관찰 경험이 희석되고 본 시행 내에서의 상호 작용(정보제공자가 부정확한 위치를 계속 알려줌)이 추가적으로 작용할 수 있었기 때문이었다.

연령과 조건(경험의 종류: 통제, 정확한 정보 제공자 관찰, 부정확한 정보 제공자 관찰)을 참가자 간 변인으로 하고, 본 시행 1회기의 평균 정확도

표 2 스티커 찾기 과제의 회기 별 평균점수와 표준편차

	통제		정확		부정확		연령, 조건 유의여부
	3세	4세	3세	4세	3세	4세	
1회기	.08 (.28)	.06 (.24)	.09 (.30)	.00 (.00)	.31 (.48)	.50 (.52)	연령* 조건*
2회기	.38 (.51)	.71 (.47)	.09 (.30)	.29 (.47)	.31 (.48)	.63 (.50)	연령* 조건*
3회기	.62 (.51)	.82 (.39)	.18 (.41)	.71 (.47)	.23 (.44)	.69 (.48)	연령* 조건*
4회기	.38 (.51)	.94 (.24)	.09 (.30)	.86 (.36)	.23 (.44)	.69 (.48)	연령* 조건
5회기	.54 (.52)	.88 (.33)	.00 (.00)	.79 (.43)	.46 (.52)	.69 (.48)	연령* 조건*

* $p < .05$

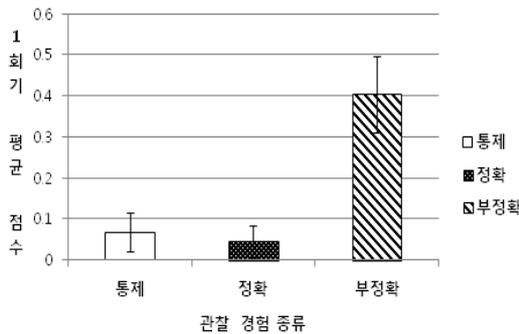


그림 2. 관찰 경험 종류에 따른 1회기 평균 점수와 표준 오차

점수(올바른 위치 선택한 평균 점수)를 종속 변인으로 하여 2(3, 4세) x 3(통제, 정확한 정보 제공자 관찰, 부정확한 정보 제공자 관찰)의 이원변량분석을 실시하였다.

분석 결과, 연령에 따른 주 효과는 유의하지 않았으나($F < 1, p > .70$), 조건에 따른 차이는 유의하였다($F(2, 78) = 9.21, p < .001$). 연령과 조건 간의 상호 작용 효과는 유의하지 않았다($F < 1.3, p > .30$). 그림 2에 제시되어 있듯이, 3, 4세 아동 모두 부정확한 정보 제공자를 간접적으로 관찰하고 난 뒤에는 정보 제공자의 진술을 맹목적으로 따르는 경향이 현저히 감소하였으나 정확한 정보 제공자를 관찰하고 나서는 정보 제공자의 진술을 따르는 경향이 매우 높았으며, 간접 관찰 경험이 없었던 통제 조건에서도 성인의 진술을 따르는 반응은 유사하게 나타났다.

추가적으로 조건 간 사후 검증(Tukey's HSD)을 한 결과, 통제 집단은 부정확한 정보 제공자를 관찰한 집단과 유의한 차이를 나타냈으나($p < .001$), 정확한 정보 제공자를 관찰한 집단과는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p = .957$).

추가적으로 회기가 진행됨에 따라 각 조건에서 3, 4세 아동들의 반응 양상이 어떠한지를 검토하고

자 회기를 참가자 내 변인으로 포함하고 연령과 집단을 참가자 간 변인으로 한 5(5회기) x 2(3, 4세) x 3(통제, 정확한 정보 제공자 관찰, 부정확한 정보 제공자 관찰)의 혼합 설계에 의한 변량분석도 실시하였다. 분석 결과, 회기($F(4, 312) = 25.20, p < .001$), 조건($F(2, 78) = 3.49, p < .05$)의 주 효과만이 아니라 연령($F(1, 78) = 23.65, p < .001$)에 따른 주 효과도 유의한 것으로 나타났다. 회기는 조건($F(8, 312) = 5.48, p < .001$), 연령($F(4, 312) = 10.72, p < .001$)과의 이원 상호작용만이 아니라 두 변인 간의 삼원 상호작용($F(8, 312) = 2.60, p < .01$)에서도 유의한 효과를 보였다.

1회기 이후, 연령 및 집단에 따른 변화를 살펴 보기 위해 각 회기 별 평균자료를 종속변인으로 하고 연령과 집단을 변인으로 한 이원변량분석을 추가적으로 실시하였다. 그 결과, 2회기(연령 : $F(1, 78) = 7.33, p < .01$, 조건 : $F(2, 78) = 4.25, p < .05$), 3회기(연령 : $F(1, 78) = 16.19, p < .01$, 조건 : $F(2, 78) = 3.31, p < .05$), 4회기(연령 : $F(1, 78) = 45.58, p < .001$, 조건 : $F(2, 78) = 2.33, p = .10$), 5회기(연령 : $F(1, 78) = 23.37, p < .01$, 조건 : $F(2, 78) = 3.77, p < .05$)로 각각 나타났다. 두 변인 간의 상호작용은 2회기와 3회기, 4회기에서는 유의하지 않았으나($F_s < 1.1, p_s > .36$) 5회기에서는 둘의 상호작용이 유의하였다($F(2, 78) = 3.15, p < .05$).

종합해보면(표 2와 그림 3 참조), 1회기에서 없었던 연령에 따른 차이가 2회기부터 나타나고 있음을 볼 수 있다. 특히 4세의 경우, 2회기 이후부터는 세 조건에 따른 차이가 없었다($F_s < 2, p_s > .15$). 이는 사전경험에서의 정확도와 무관하게 현재 상대하고 있는 정보제공자가 부정확한 정보를 주고 있다는 사실을 3회기부터 빠르게 파악하고 이를 자신들의 반응에 반영하고 있음을 보여주는

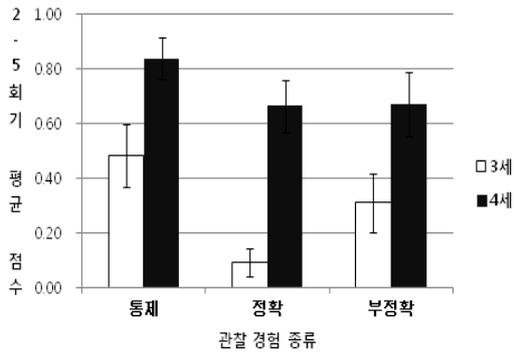


그림 3. 연령 및 조건에 따른 평균 점수와 표준 오차 (2회기에서 5회기의 평균)

것이다. 이에 비해 3세 집단의 반응은 4회기($F < 1.40, p > .26$)를 제외하고, 3회기($F(2, 34) = 3.42, p < .05$)와 5회기($F(2, 34) = 5.19, p < .05$)에서 각각 유의한 조건 차이를 보였다. 특히, 사후검정 결과를 보면 정확 조건에서의 반응이 부정확, 통제 조건보다 유의하게 낮은 것으로 나타났다($p < .05$). 이는 3세 아동이 4세 아동과 달리 회기가 반복되면서 상대방이 계속 부정확한 정보를 주고 있음에도 사전 경험에서 정확한 정보를 제공한 사람이었다면 이를 계속해서 믿고 따르고 있을 가능성을 시사하는 결과이다.

논 의

본 연구에서는 타인의 진술을 맹목적으로 따르는 성향을 보이는 만 3세의 아동이 제 3자의 입장에서 간접적으로 관찰한 잠재적 정보 제공자에 대한 경험을 이후 의사 결정에 성공적으로 반영할 수 있는지를 실험적으로 관찰하였다. 특히, 정보 제공자가 부정확한 것을 간접적으로 관찰하고 난 이후에 이 정보 제공자의 진술을 무시하고 따르지 않을 수 있는지를 살펴보았다.

이를 위해, 정확한 정보를 제공하는 성인과 부정확한 정보를 제공하는 성인을 옆에서 관찰할 기회를 주고 이후에 이 정보 제공자와 직접 대면하여 상호작용하였을 때 성공적으로 이 경험을 반영하는지 관찰하였다. 실험 결과, 3세 아동도 4세와 다름없이 정보 제공자가 부정확하였던 것을 관찰하고 나면 이 성인의 진술을 따르지 않고 성공적으로 과제를 수행할 수 있음을 발견하였다. 그리고 반대로 정보 제공자가 정확한 정보를 제공한 것을 간접적으로 경험하였던 경우에도 이러한 경험을 반영하여 성인의 진술을 믿고 따르는 경향이 3, 4세 모두에게서 나타난 것을 볼 수 있었다. 이러한 결과는 3, 4세를 대상으로 친숙화를 통해 습관적으로 거짓말하는 아이(예, 네 번 중 세 번)를 본 경우와 그렇지 않은 아이(예, 네 번 중 한 번)를 제시하였을 때, 습관적으로 거짓말하는 아이를 본 경우, 그 아이의 말을 더 믿지 않는 경향을 보인 김윤(2010)의 연구 결과에서도 유사하게 제시되었다.

그러나 흥미롭게도 간접적인 관찰 경험의 효과는 시간이 지나면서 3세와 4세에게 다르게 적용되는 것도 볼 수 있었다. 4세의 경우, 관찰 경험을 통해 얻은 정보 제공자의 정확도를 처음 1-2회의 검사 단계에서는 반영하였으나 검사단계가 3회를 넘어가면서 상대방이 잘못된 정보를 주고 있음을 파악하자 관찰 경험을 무시하고, 이에 따라 반응을 달리하였다. 이로 인해, 3회기 이후부터 4세의 반응은 조건에 따라 다르지 않고 모두 유사하게 상대가 말한 정보의 반대되는 것을 고르는 양상으로 바뀌는 것을 볼 수 있었다. 그러나 3세의 경우에는 사전 관찰 경험의 영향이 지속되는 형태로 나타났는데, 특히, 정확한 정보 제공자를 경험하였던 조건에서는 검사 단계에서 상대 정보 제공자가 계속 잘못된 정보를 주고 있음에도 지속적으로 상대를 믿으려는 경향이 유지되는 것을 볼 수 있었다. 이

로 인해 통제, 부정확 조건과의 차이가 3회기 이후에도 지속적으로 나타나는 것을 볼 수 있었다.

그렇다면 왜 두 연령 집단에서 이러한 차이가 나타난 것일까? 한 가지 가능성은 3세가 4세에 비해 보속 오류(perseveration)를 보였을 가능성이 있다. 자세히 말해 기본적으로 타인을 믿는 경향이 강한 (Gnepp & Chilamkurti, 1988; Rholes & Ruble, 1984) 3세 아동의 경우 상대방의 변화되는 속성을 관찰하고 있음에도 이를 즉각 자신의 반응에 반영시키지 못하고 동일 반응을 지속하는 오류를 범하였을 가능성이 있다. 이러한 가능성은 Jaswal 등 (2010)의 연구 결과에서 나타난 3, 4세 아동의 차이도 설명할 수 있는 것으로 보인다. 간접적 관찰 경험이 없는 상황에서 4세에 비해 3세는 타인을 믿는 경향이 크고, 지속적으로 타인이 부정확한 정보를 제공함에도 이를 빠르게 자신의 반응에 반영하지 못하고 보속 오류를 보였을 것이라는 것이다. 마음 읽기의 대표적 과제인 틀린 믿음 과제에서 나타나는 3세의 오류 반응도 미숙한 실행 기능과 관련한 보속 오류일 가능성이 제기되기도 하였다. 이 경우의 보속 오류는 틀린 믿음 과제에서 가장 최근에 물건이 숨겨진 위치를 억제하고 최초에 숨겨진 위치를 말해야 하는 상황에서 3세 아동들이 최근의 위치에 대한 정보를 성공적으로 억제하지 못하였기 때문에 4세 아동보다 실패율이 더 크게 나타나는 것으로 설명된다(Carlson & Moses, 2001).

이 가능성대로 3세의 반응이 일종의 보속 오류에 의한 것이라면 추후 연구를 통해 이를 검증할 수 있을 것이다. 예를 들어, 3세와 4세의 보속 오류 정도를 비교 측정할 수 있는 실행 기능을 제시하고, 그 차이를 측정된 뒤 본 연구의 과제 수행에서 보속 오류 정도와 유관한 지를 살펴보는 것이 그 한 방법일 것이다. 혹은 5회기의 수행 중간에 관찰 경험을 추가적으로 넣되, 정보 제공자의 진위

를 달리하는 조건을 추가하여 보속 오류에서 벗어날 수 있도록 하였을 때 3세의 반응을 관찰하는 것도 한 방법일 것으로 보인다. 뿐만 아니라, 부정확한 정보 제공자가 본 검사 시행에서는 정확한 정보를 제공하는 조건의 추가도 3세가 타인의 진술을 따르는 정도, 사전 경험을 반영하는 정도를 검토하는 데 있어서 매우 중요할 것으로 보인다.

본 연구의 결과에서 또 다른 흥미로운 점은 통제 조건과 정확 조건의 반응 패턴이었다. 특히, 첫 시행에서의 반응을 중심으로 살펴보면 3, 4세 아동의 정확 조건에서 성인의 진술을 따르는 정도가 통제 조건과 별반 다르지 않았다는 점이었다. 이는 사전 경험이 없는 상황에서 3, 4세 아동이 타인의 진술이나 정보를 믿는 정도가 사전 경험을 통해 타인이 정확하다는 것을 믿게 되는 정도와 유사하다는 점을 시사한다. 즉, 어린 아동일수록 타인을 신뢰하는 경향성이 기본적으로 매우 높다는 것을 보여주는 것이다. 물론 두 조건에서 2회기 이후 시행들에서의 반응을 살펴보면 사전 경험이 타인을 신뢰하는 정도에 다른 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. 특히, 3세의 경우는 정확 조건에서 지속적으로 성인을 따르는 경향이 통제 조건보다 상대적으로 계속 높은 것을 볼 수 있다. 4세의 경우도 정확 조건에서의 반응을 보면 통제 조건에 비해서 정보 제공자에 대한 신뢰가 2회기까지 더 길게 유지되다가 두 번 속고 난 후인 3회기부터 반전되는 것을 볼 수 있다. 이렇게 사전 관찰 경험은 지속적 영향을 끼칠 수 있는 것으로 보이지만 사전 관찰 경험이 부재할 경우 무조건적으로 타인을 신뢰하는 경향이 높게 나타난 점은 매우 중요한 시사점을 띠는 것으로 보인다. 특히, 유괴나 성범죄 발생 상황에서 낯선 타인이 아동에게 접근하여 유인하였을 경우 사전 경험이 없는 낯선 성인을 기본적으로 신뢰하고 따를 가능성이 매우 높음을 시사하

기 때문이다.

그러나 사전 경험, 특히 이러한 경험이 직접적인 것이 아니라 3자의 입장에서 관찰한 것이었을 때에도 아동이 추후 이 경험을 자신의 행동에 반영할 수 있었다는 점도 매우 높은 시사점을 갖는 것으로 보인다. 아동에게 간접 경험을 제시하고 이를 교육에 활용하는 것이 매우 효과적일 수 있음을 제시하기 때문이다. 그러나 본 연구에서 관찰 경험의 적용은 매우 즉각적인 것이었다. 즉, 관찰 후 시간의 지연이 없이 바로 이루어졌고, 관찰 상황과 실험 상황이 동일하였다. 추후 연구에서는 일정한 시간을 두었을 때에도 아동이 사전 경험을 적절히 활용할 수 있는지, 또한 관찰 상황과 실제 상황이 동일하지 않고 다를 때에도 이를 적용할 수 있는지를 검토하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김 윤 (2010). 만 3, 4세 아동의 거짓말 이해와 사실 추론 능력. 연세대학교 석사 학위 논문.
- Birch, S. A. J., Vauthier, S. A., & Bloom, P. (2008). Three- and four-year-olds spontaneously use others' past performance to guide their learning. *Cognition*, 107(3), 1018-1034.
- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001) Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72, 1032-1053.
- Corriveau, K. H., Meints, K., & Harris, P. L. (2009). Early tracking of informant accuracy and inaccuracy. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(2), 331-342.
- Couillard, N. L., & Woodward, A. L. (1999). Children's comprehension of deceptive points. *British Journal of Developmental Psychology*, 17(4), 515-521.
- Floor, P., & Akhtar, N. (2006). Can 18-month-old infants learn words by listening in on conversations? *Infancy*, 9(3), 327-339.
- Gnepp, J., & Chilamkurti, C. (1988). Children's use of personality attributions to predict other people's emotional and behavioral reactions. *Child Development*, 59, 743-754.
- Jaswal, V. K, Croft, A. C., Setia A. R., & Cole, C. A. (2010) Young children have a specific, highly robust bias to trust testimony. *Psychological Science*, 21(10), 1541-7.
- Koenig, M. A., Clément, F., & Harris, P. L. (2004). Trust in testimony: Children's use of true and false statements. *Psychological Science*, 15(10), 694-698.
- Ma, L., & Ganea, P. A. (2010). Dealing with conflicting information: Young children's reliance on what they see versus what they are told. *Developmental Science*, 13(1), 151-160.
- Rholes, W. S., & Ruble, D. N. (1984). Children's understanding of dispositional characteristics of others. *Child Development*, 55, 550-560.
- Robinson, E. J., & Nurmsoo, E. (2009). When do children learn from unreliable speakers? *Cognitive Development*, 24(1), 16-22.

1차 원고 접수: 2011. 10. 14

수정 원고 접수: 2011. 11. 14

최종 게재 결정: 2011. 11. 16

Three and Four Year-olds' Use of Observation Experience in Judging an Informant's Accuracy

Yeonjung Ko Youngon Choi
Department of Psychology, Chung-Ang University

Three-year-old children have a robust bias to trust adult's testimony, even after they witnessed what actually happened, and that the adult's testimony was incorrect. By contrast, children older than 4 years do not show such bias to trust other's testimony as soon as they realize that the informant provided wrong information. Recent studies suggest, however, that 3-year-olds can overcome this bias when they have a direct experience about the accuracy of information provided by a particular informant. In the present study, we investigated whether 3-year-olds can utilize indirect experience (observing others' interactions as a third person) about potential informants with whom they have to directly interact with later. Three- to four-year-olds first observed two potential adult informants' interaction under a sticker-finding game situation, and then were asked to play the same game with one of the informants. The results showed that even 3-year-olds can track an informant's (in)accuracy during observation and use such experience to determine who they can trust versus not.

Keywords: social cognition development, trust, accuracy, observation experience