

도움 행동에 대한 영아의 사회적 평가*

박 채 린

송 현 주[†]

연세대학교 심리학과

본 연구는 12개월 이상의 영아들이 도움 행동을 한 행위자를 평가할 때, 도움 행동의 긍정성에 민감한지 알아보고자 하였다. 연구에서 12-17개월 영아들은 기대 위배 패러다임 과제와 선택 과제에 참여하였다. 기대 위배 패러다임 과제에서 영아들은 언덕을 오르려는 동그라미를 도움자가 돕는 도움 장면과 중립자와 동그라미 간에 상호작용이 없는 중립 장면에 친숙화되었다. 검사 시행에서는 동그라미가 도움자(도움자-접근 사건) 혹은 중립자에게 다가가는 장면(중립자-접근 사건)이 번갈아 두 번씩 총 네 번 제시되었으며, 이 때 영아들의 응시시간이 측정되었다. 선택 과제에서 영아들은 도움자와 중립자 중 하나를 선택하는 과제에 참여하였고, 그 결과 중립자보다 도움자를 더 선호하는 경향을 보였다. 기대 위배 패러다임 과제의 경우, 두 개의 검사 시행 자료에 대한 전체적인 분석에서는 도움자 접근과 중립자 접근 사건 간에 유의미한 응시시간의 차이가 나타나지 않았지만, 두 번째 검사 시행만 분석한 결과에서는 도움자 접근 장면에 비해 중립자 접근 장면을 유의미하게 오래 응시하여, 영아들이 제 3자인 동그라미가 중립자보다는 도움자에게 다가갈 것으로 기대하였음을 보여준다. 이러한 결과는 제 3자의 선호를 추론하는 데 있어 방해자와 중립자만 구별하였던 6-10개월 영아들과 달리(Chae & Song, 2018), 12개월 이상의 영아들은 도움자와 중립자를 구분할 수 있음을 시사한다. 이는 사회적 추론 영역에서 생후 1년이 지난 영아들의 사회적 평가가 어떻게 정교화되어 발달하는지에 대한 논의점을 제공한다.

주요어 : 도덕성 발달, 친사회적 행동, 사회적 추론, 선호도 평가, 제 3자 선호

* 본 연구는 한국연구재단 SSK사업(NRF-2018S1A3A2075114)의 지원을 받아 수행되었음.

본 논문은 2018년 한국심리학회 연차학술대회에서 포스터 발표한 내용을 수정 보완한 것임.

[†] 교신저자: 송현주, 연세대학교 심리학과, (03722) 서울특별시 서대문구 연세로 50

E-mail: hsong@yonsei.ac.kr

친사회적 행동(prosocial behavior)이란 다른 사람들을 이롭게 하기 위한 자발적 행위로, 도움, 나눔, 협동, 위로 등의 행위로 분류할 수 있다(Eisenberg, Spinrad, & Knafo-Noam, 2015). 친사회적 행동은 생애 초기부터 나타난다. 생후 2년이 채 지나지 않은 영아들도 도움 행동을 보이기 시작하며(Warneken & Tomasello, 2006), 점차 복잡한 상황에서도 보다 정교화된 형태의 친사회적 행동이 나타난다(Warneken & Tomasello, 2007).

영아들에게서 친사회적 행동이 나타날 수 있는 것은, 영아들이 사회적 상호작용을 관찰하고 이에 관한 사회·도덕적 판단을 내릴 수 있기 때문이다(Van de Vondervoort & Hamlin, 2016, 2018). 다양한 연구들이 영아들이 긍정적 행위자와 부정적 행위자를 구별하고 사회적 평가를 내릴 수 있음을 밝혀왔다. 예를 들어, 12개월 영아들은 행위자들 간의 사회적 상호작용(돕기, 때리기 등)을 관찰하였을 때, 그 행동이 긍정적인지 혹은 부정적인지 판단하며(Premack & Premack, 1997), 단순히 지각적으로 도움자와 방해자를 구별하는 것이 아니라, 행위자의 목표 행동을 도와주는 행동은 긍정적으로, 방해하는 행동은 부정적으로 사회적인 평가를 내릴 수 있다(Hamlin, 2015).

나아가 영아들은 행위자들이 어떠한 상호작용을 하였는지에 대한 이해를 바탕으로 행위자들의 사회적 선호 양상을 추론한다. 예를 들어, Kuhlmeier, Wynn과 Bloom(2003)의 연구에서는 습관화 시행에서 동그라미가 언덕을 올라가려할 때, 도움자 도형이 동그라미를 밀어 올려 동그라미가 언덕을 올라가려는 것을 도와주는 동영상과 방해자 도형이 동그라미를 아래쪽으로 밀어 동그라미가 언덕을 올라가려는 것을 방해하는 동영상을 영아들에게 번갈아

보여주었다. 검사 시행에서는 동그라미가 도움자와 방해자 도형에 각각 접근하는 장면들을 보여주었다. 12개월 영아들은 동그라미가 방해자에게 접근하는 사건을 도움자에게 접근하는 사건보다 유의미하게 오래 응시하여, 영아들이 이전의 상호작용에 근거하여 새로운 맥락에서 행위자에 대한 제 3자의 선호를 예측할 수 있음을 보여주었다. 이후의 여러 연구에서도 영아들은 친사회적 행위자와 반사회적 행위자를 구별하고, 이들에 대한 제 3자의 평가를 추론할 수 있으며, 일관적으로 반사회적 행위자보다 친사회적 행위자를 선호한다는 것이 밝혀졌다(Fawcett & Liszkowski, 2012; Hamlin & Wynn, 2011; Hamlin, Wynn, & Bloom, 2010; Lee, Yun, Kim, & Song, 2015; Margoni & Surian, 2018; Salvadori et al., 2015; Van de Vondervoort & Hamlin, 2018).

그렇다면 영아들은 단순히 친사회적 행위자와 반사회적 행위자를 구별하는 것일까, 아니면 친사회적 행위는 긍정적으로, 반사회적 행위는 부정적으로, 친사회적이기도 반사회적이기도 않은 행위는 중립적으로, 연속적인 판단을 내리는 것일까? Hamlin, Wynn과 Bloom(2007)의 연구에서는 영아들이 도움자와 방해자, 나아가 중립 행위자에 대하여 구별되는 사회적 평가를 내리는지 알아보았다. 연구 결과에 따르면, 6개월과 10개월 영아들은 도움 행동을 한 행위자를 중립적인 행위자보다 더 선호하는 반면, 방해 행동을 한 행위자보다는 중립적인 행위자를 더 선호하는 것으로 드러났다. 하지만 제 3자의 선호를 추론하는 과제에서는 도움자와 중립자, 중립자와 방해자에 대해 제 3자가 구별하여 선호할 것이라는 기대가 나타나지 않았다.

그러나 최근의 연구 결과에서는, 영아들이

제 3자의 선호를 추론하는 과제에서도 과거 행위자들의 도움 행동의 긍정성 또는 방해 행동의 부정성에 주의를 기울일 수 있음이 밝혀졌다. Chae와 Song(2018)은 Hamlin 등(2007)의 연구에서 사용된 실험 자극의 특성으로 인해 중립 행위자가 도움자 또는 방해자와 명확히 구분되지 않았을 가능성을 주목하였다. Hamlin 등의 연구에서 영아들은 도움/방해 장면과 중립 장면에 친숙화되었다. 도움/방해 장면에서는 동그라미가 언덕 위로 올라가려고 할 때 도움자/방해자 도형이 동그라미를 돕거나 방해하였다. 중립 장면에서는 동그라미가 언덕의 제일 아래 부분에 위치하였고, 중립자 도형은 도움자 또는 방해자와 동일한 경로로 언덕을 오르내려 동그라미와 중립자 사이에는 상호작용이 관찰되지 않았다. Chae와 Song은 동그라미가 언덕 아래에 위치하기 때문에 도움 장면과 짝 지어진 중립 장면에서는 중립자가 간접적으로 동그라미를 돕는 것처럼 보일 수 있고, 방해 장면과 짝 지어진 중립 장면에서는 중립자가 동그라미를 괴롭히거나 공격하는 것처럼 보일 수 있는 가능성을 지적하며, 이러한 장면들이 영아들에게 해석의 어려움을 야기했을 수 있다고 언급하였다. 연구자들은 Hamlin 등(2007)과 Kuhlmeier 등(2003)의 실험 자극을 변형하여 동그라미가 언덕 위로 올라가려고 할 때 도움/방해 행동을 하는 도형이 등장하는 도움/방해 장면과 동그라미가 화면의 중앙 위쪽에 위치하고 다른 도형과는 아무런 상호작용도 하지 않는 중립 장면을 친숙화 시행에서 영아들에게 번갈아 보여주었다. 이후 검사 시행에서 동그라미가 도움자/방해자 또는 중립자에게 접근하는 화면을 번갈아 보여주며 영아들의 응시시간을 측정하였다. 6개월과 10개월 영아들을 대상으로 응시시간을 측정한 결과,

동그라미가 도움자와 중립자에게 각각 접근하는 조건에서는 유의미한 응시시간의 차이가 나타나지 않았지만, 방해자와 중립자에게 각각 접근하는 조건에서는 동그라미가 중립자에게 접근할 때에 비해 방해자에게 접근할 때에 유의미하게 응시시간이 길어졌다. 이는 영아들이 제 3자가 반사회적 행위자보다는 중립적인 행위자를 선호할 것으로 기대하고 예측할 수 있다는 가능성을 시사한다.

그러나 6개월과 10개월 영아들이 제 3자가 방해자보다는 중립자를 선호할 것이라고 추론하였던 반면에, 도움자와 중립자 중 제 3자가 어떤 행위자를 선호할지에 대해서는 특정한 기대를 보이지 않았다는 점은 주목할 필요가 있다. Chae와 Song(2018)은 이러한 결과와 관련하여, 영아들의 사회인지적 추론 과정에서 부적 편향(negativity bias)이 나타났을 가능성을 제기하였다. 사람들은 일상생활에서 긍정적 정보보다는 부정적 정보에 더 주의를 기울이고, 부정적 정보를 더 잘 학습할 수 있는 부적 편향을 보이는데, 이는 생존을 위협하는 위험에 더 잘 대처하게 할 수 있다는 적응적 가치를 가진다(Rozin & Royzman, 2001; Vaish, Grossmann, & Woodward, 2008). 영아들에게서도 사회적 참조를 비롯한 여러 발달 영역에서 부적 편향이 나타난다는 연구 결과들이 보고되었다(Buon et al., 2014; Hamlin & Baron, 2014; Vaish, Carpenter, & Tomasello, 2010). Chae와 Song은 영아들이 사회적 평가 과정에서 부적 편향을 가지고 있기 때문에, 제 3자의 관점을 추론할 때 방해자와 중립자는 어렵지 않게 구별하고 선호도 예측할 수 있었지만, 도움자와 중립자를 구별하는 것은 6개월과 10개월 영아들에게는 인지적으로 다소 부담이 되는 과제일 수 있다고 설명하였다.

이러한 부적 편향은 연령이 증가함에 따라 부정적 정보에 기울이는 주의가 줄어들면서 점차 감소하는 것으로 알려져 있다(Carstensen & DeLiema, 2018; Wood & Kisley, 2006). Hamlin 등(2010)의 연구에서도 영아가 사회적인 평가를 내릴 때 부적 편향이 나타났는데, 3개월 영아들은 방해자보다는 중립자를 더 선호하였지만, 도움자와 중립자에 대해서는 유의미한 선호의 차이를 보이지 않았다. 그러나 Chae와 Song(2018)의 연구에서는 6개월 영아들이 방해자보다 중립자를 선호하는 물론 중립자보다 도움자를 선호하여, 3개월 영아들이 자신들의 선호를 형성할 때 보였던 부적 편향이 연령이 증가하면서 생후 6개월 이후에 사라지는 것을 보여주었다.

만약 Chae와 Song(2018)의 연구 결과가 영아들이 사회적 정보를 처리할 때 보이는 부적 편향에 기인한 것이라면, 연령이 증가함에 따라 제 3자의 선호를 추론하는 사회적 참조 과정에서 부적 편향 또한 감소하는 것일까? 본 연구에서는 이를 알아보기 위해 Chae와 Song의 연구에서 6개월과 10개월 영아들에게 보여주었던 도움자와 중립자가 등장하는 영상 자극을 활용하여, 연령대가 더 높은 12개월 이상의 영아들을 대상으로 실험을 진행하였다. 이전의 선행 연구들에서 12개월 이상의 영아들은 행동 관찰을 토대로 사회적 상호작용이 긍정적인지 부정적인지 구별할 수 있고 (Premack & Premack, 1997), 제 3자가 반사회적 행위자가 아닌 친사회적 행위자를 선호할 것이라는 기대를 보였으며(Kuhlmeier et al., 2003), 행위의 결과보다는 의도에 초점을 맞추어 타인의 선호를 추론할 수 있다(Lee et al., 2015)는 등의 결과들이 지속적으로 보고되었기 때문에 6개월과 10개월 영아들보다는 더 정교한 사회

적 추론 능력을 가진 것으로 판단된다.

따라서 본 연구에서는 12-17개월 영아들을 대상으로 기대 위배 패러다임(Violation-of-Expectation paradigm)을 사용하여 행위자 도형이 각각 도움자 도형 또는 중립자 도형과 함께 등장하는 영상을 번갈아 보여준 후, 행위자 도형이 도움자 도형과 중립자 도형 중 어떠한 도형에게 접근하기를 기대하는 지 알아보고자 하였다. 또한 영아들이 도움자 도형과 중립자 도형 중 하나를 직접 선택하게 하는 선택 과제를 실시하였다. 영아들이 손을 뻗어 실험 자극을 선택하는 것은 영아들의 선호를 반영하며, 물리적 특성 등의 다른 요소보다는 관찰된 행위자의 행동을 근거로 평가를 내리는 것으로 알려져 있다(Hamlin & Van de Vondervoort, 2018; Hamlin & Wynn, 2011; Hamlin et al., 2007). 따라서 본 연구에서도 영아들이 도움자와 중립자가 등장하는 기대 위배 패러다임 과제의 영상들을 시청한 이후, 도움자와 중립자 중 하나의 도형을 선택하게 하여, 영아들이 중립자보다 도움자를 선호하였던 이전의 결과들(Chae & Song, 2018; Hamlin et al., 2007)이 한국의 12개월 이상의 영아들에게서도 재현되는지 탐색하고자 하였다.

방 법

연구 대상

12 - 17개월 영아 17명(남아 10명, 여아 7명, 평균 14개월 17일, 범위 11개월 10일 - 17개월 9일)이 본 실험에 참가하였다. 또 다른 11명의 영아가 실험에 참가하였지만, 실험을 끝까지 진행하지 못하거나(4명), 실험 도중 실험 자극

이외의 다른 물체나 소리로 인해 주의가 분산되거나(4명), 실험 진행 중 울거나(1명), 어머니의 개입이 있거나(1명), 실험에 참여할 때 자세가 바르지 않은 경우(1명)에 분석 대상에서 제외하였다.

실험 자극

기대 위배 패러다임 과제

본 실험에서는 Kuhlmeier 등(2003)이 사용한 동영상을 변형한 자극을 활용하였으며, 영상에는 눈과 코를 가진 세 행위자-빨간색의 동그라미, 노란색의 네모, 초록색의 세모가 등장한다. 본 실험은 네 번의 친숙화 시행, 한 번의 검사 전 진열 시행, 네 번의 검사 시행으로 이루어졌다. 실험 동영상이 재생되는 동안 영아들의 주의와 집중을 높이기 위해 모차르트의 '터키 행진곡'을 배경 음악으로 함께 들려주었다.

친숙화 단계(familiarization phase)에서 영아들은 도움 장면과 중립 장면의 두 가지 종류의 장면을 시청하였다(그림 1 참고). 도움 장면에서

동그라미가 언덕을 올라가려고 두 차례 시도하나 끝까지 올라가지 못하고 실패하였다. 동그라미가 언덕을 올라가려고 세 번째 시도를 하였을 때, 언덕의 아래쪽에서 도움 행위자(예: 네모)가 등장하여 동그라미를 밀어 올려 언덕까지 올라갈 수 있도록 도왔다. 반면 중립 장면에서, 동그라미는 화면의 중앙 위쪽에 위치하였고, 다른 행위자(예: 세모)는 언덕을 오르내리며 동그라미와는 아무런 상호작용을 하지 않았다. 도움 및 중립 장면의 길이는 각각 10초로 시행이 끝날 때까지 반복적으로 제시되었다. 영아들은 도움 장면과 중립 장면을 번갈아가며 각각 두 시행씩, 총 네 시행을 시청하였다.

검사 전 진열 시행(pre-test display trial)에서는 친숙화 단계에 등장했던 언덕이 사라지고, 화면에는 세 행위자만이 등장한다(그림 2 참고). 동그라미는 화면의 아래쪽 중앙에 위치하였으며, 네모와 세모는 화면 위쪽의 좌우에 위치하였다. 본 시행에서는 도형들이 움직이지 않은 채 정지 상태에서 배경음악만 흘러나왔다.

검사 시행(test trial)에서는 도형들이 검사 전

도움 장면 영상



중립 장면 영상



그림 1. 네모가 도움자이고, 세모가 중립자인 경우 친숙화 단계에서의 실험 자극 예시

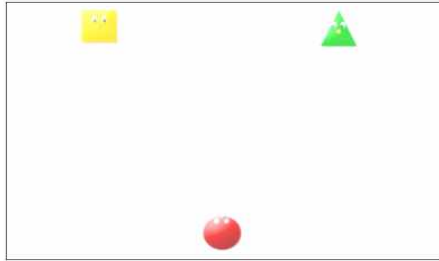
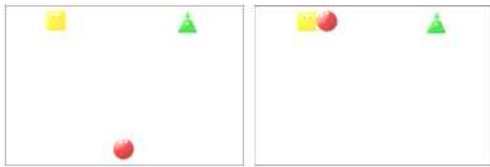


그림 2. 검사 전 진열시행에서의 실험 자극 예시

도움자-접근 사건



중립자-접근 사건



그림 3. 네모가 도움자이고, 세모가 중립자인 경우 검사 시행에서의 실험 자극 예시

진열 시행에서의 동일한 위치에서 등장한다(그림 3 참고). 영아들은 동그라미가 이전에 자신을 도와주었던 도움 행위자 도형(도움자 접근 사건) 혹은 아무런 상호작용이 없었던 중립 행위자 도형(중립자 접근 사건)에게 다가가는 장면을 보았다. 동그라미가 네모 혹은 세모에게 다가가서 접촉할 때까지 총 2.5초가 소요되었으며, 접촉 후 2초 동안 정지했고, 이는 시행이 끝날 때까지 반복적으로 제시되었다. 영아들은 도움자 접근 사건 또는 중립자 접근 사건을 번갈아가며 총 4 시행(도움자 접근-중립자 접근-도움자 접근-중립자 접근 순서 또는

중립자 접근-도움자 접근-중립자 접근-도움자 접근 순서)을 시청하였다.

친숙화 단계에서의 장면 제시 순서(도움 장면과 중립 장면 중 어느 장면을 먼저 제시하였는지), 네모와 세모의 역할(도움 행위자와 중립 행위자), 검사 전 진열 시행과 검사 시행에서 네모와 세모의 좌우 위치는 영아들 간에 역균형화하였다.

선택 과제

무대에서 실험자가 하얀색 보드판을 들고 등장하는데, 이 때 도움자 도형과 중립자 도형이 25.5cm 떨어진 간격으로 보드 위에 붙어 있다. 두 도형의 위치는 기대 위배 패러다임 과제에서 검사 전 진열 시행과 검사 시행에서의 위치와 동일하다.

실험 절차

영아와 부모님이 연구실에 도착하면, 연구자는 대기실에서 실험에 대하여 설명하고 동의서를 요청한 후, 실험실에서 실험을 진행하였다. 본 실험에서 사용된 나무 재질의 무대의 전체 크기는 너비 95cm, 높이 200cm, 깊이 64cm이며, 바닥으로부터 76cm 위에 무대가 위치하였다. 무대는 너비 84cm, 높이 60cm의 크기로 무대에서 약 60cm 떨어진 의자에 보호자가 무릎 위에 영아를 안은 채 앉았다. 영아들은 무대 위에 있는 22인치 모니터(LG L226WTQ)를 통해서 실험 동영상을 시청하였다.

영아들은 우선 친숙화 단계(familiarization phase)에서 도움 장면과 중립 장면을 번갈아 두 시행씩, 총 네 시행을 시청하였다. 이후 한 개의 검사 전 시행(pre-test display trial)과 네 번

의 검사 시행(test trial)을 보았다. 영아가 실험 동영상을 시청하는 동안, 무대의 양 옆에서 두 명의 관찰자들이 막의 뒤쪽에 숨어서 조이스틱 버튼을 누르며 영아가 영상을 응시하고 있는지 실시간으로 측정하였다. 관찰자들은 모니터의 장면을 볼 수 없기 때문에 참가자가 검사 시행에서 도움자 접근 장면을 보고 있는지, 중립자 접근 장면을 보고 있는지 알 수 없었다. 두 관찰자들 간의 측정 일치도는, 각 영아와 각 시행에서 평균 90%였다. 영아가 각 시행에서 2초 이상 영상을 보지 않거나 총 응시 시간이 60초를 초과하였을 때, 시행이 종료되었다.

기대 위배 패러다임 과제가 종료되면, 부모님과 영아를 잠시 대기실로 이동시킨 후, 선택 과제를 준비하였다. 선택 과제에서 부모님과 영아는 기대 위배 패러다임 과제에서와 동일한 위치와 자세로 앉아 있고, 무대에서는 모니터 대신 실험자가 참가자와 마주 보고 앉았다. 실험자는 Chae와 Song(2018)의 연구에 사용된 선택 과제의 절차와 같은 방식으로, 영아의 이름을 부르며 “어느 게 더 좋아? 골라볼래?”라고 질문하여 두 도형 중 하나를 선택하도록 하였다. 영아의 손에 처음 닿은 도형을 그 영아의 선택으로 코딩하였다(그림 4 참고).



그림 4. 선택 과제의 예시

결 과

선택 과제

선택 과제 자료 분석에서는 전체 17명의 영아 중 15명, 약 88%의 영아들이 실험자의 질문을 듣고 하나 이상의 도형을 선택하였다. 이 중 두 개의 도형 중 하나의 도형만을 선택한 참가자 영아 13명의 자료가 분석되었다. 참가자들이 도움 행위자와 중립 행위자 중 어떠한 도형을 더 많이 선택하였는지 알아보기 위해 이항 확률 검정(binomial probability test, one tailed)을 실시하였다. 그 결과, 13명의 영아 중 10명이 도움 행위자 도형을 선택하여, 중립 행위자 도형을 선택한 참가자보다 유의미하게 많은 것으로 나타났다, $p = .046$.

기대 위배 패러다임 과제

기대 위배 패러다임 과제에서의 응시시간 분석에서는 전체 17명의 영아 중, 동영상 시청하는 동안에 과도하게 짜증을 내거나 활동적이었던 영아 4명을 제외한 참가자 13명의 자료가 분석되었다. 예비분석(preliminary analysis) 결과, 영아의 성별과 검사 시행에서 도움자 접근 사건 및 중립자 접근 사건의 제시 순서는 검사 사건(test event) 요인(도움자 접근 사건 혹은 중립자 접근 사건)과 유의미한 상호 작용을 보이지 않아, $F(1, 9) < 4.39, p > .07$, 이후 분석에서는 두 요인이 제외되었다.

본 자료 분석에서는 검사 시행에서의 응시 시간을 종속 변인으로, 사건 요인(도움자 접근 사건 혹은 중립자 접근 사건)과 검사 시행 쌍(test trial pair)의 순서(첫 번째 시행 쌍

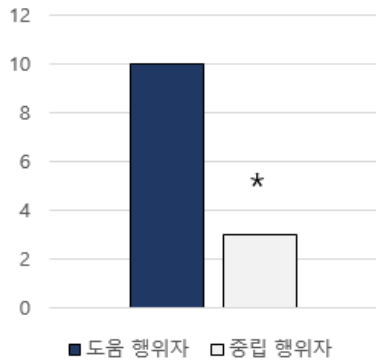


그림 5. 도움 행위자와 중립 행위자 도형을 선택한 영아의 수

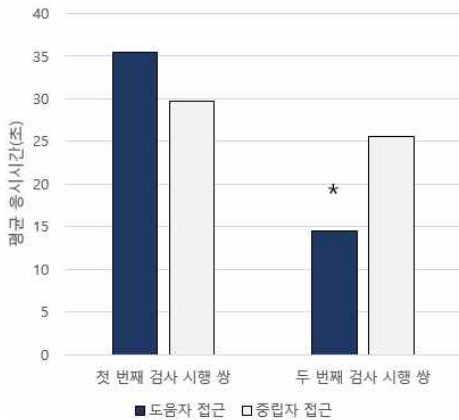


그림 6. 검사 시행에서의 평균 응시시간

[시행 1과 2] 혹은 두 번째 시행 쌍[시행 3과 4]를 독립 변인으로 하여 반복측정분산분석(RMANOVA)을 실시하였다.

분석 결과, 사건 요인의 주효과는 유의미하지 않았다, $F(1, 12) < 1$. 즉, 도움자 접근 사건에 대한 평균 응시시간($M = 24.99, SD = 13.94$)과 중립자 접근 사건에 대한 평균 응시시간($M = 27.65, SD = 19.35$) 사이에는 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 검사 시행 쌍 순서의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 12) = 5.21, p < .05$. 영아들은 첫 번째 검사 시행 쌍

($M = 32.57, SD = 19.05$)을 두 번째 검사 시행 쌍($M = 20.07, SD = 17.82$)보다 오래 응시하였다. 사건 요인과 검사 시행 쌍의 상호작용 효과도 유의미하였다, $F(1, 12) = 6.99, p < .05$. 계획 비교(Planned comparison) 결과, 첫 번째 검사 시행 쌍인 시행 1과 2에서는 영아들의 도움자 접근 장면($M = 35.46, SD = 22.12$)과 중립자 접근 장면($M = 29.69, SD = 19.12$)에 대한 응시시간의 차이가 유의미하지 않았다, $F(1, 12) = 1.64, p > .05$. 그러나 두 번째 검사 시행 쌍인 시행 3과 4에서는 영아들이 중립자 접근 장면($M = 25.61, SD = 22.74$)을 도움자 접근 장면($M = 14.52, SD = 16.97$)보다 유의미하게 오래 응시하였다, $F(1, 12) = 6.06, p < .05$.

비모수 Wilcoxon 순위 합계 검정(Non-parametric Wilcoxon rank-sum test) 결과 역시 계획 비교 결과와 유사하게 나타났다. 첫 번째 검사 시행 쌍에서는 도움자 접근 장면과 중립자 접근 장면에 대한 응시시간의 차이가 유의미하지 않았다, $Z = -1.07, p > .05$. 그러나 두 번째 검사 시행 쌍에서는 도움자 접근 장면에 대한 응시시간과 중립자 접근 장면에 대한 응시시간의 차이가 유의미하였다, $Z = -2.20, p < .05$.

논 의

본 연구에서는 12개월 이상의 영아들을 대상으로 영아들이 행위자들의 상호작용을 관찰한 후, 도움 행동을 한 행위자와 중립적인 행위자에 대하여 어떠한 사회적 평가를 내리는지 알아보려고 하였다. 선행 연구(Chae & Song, 2018)에서는 6개월과 10개월 영아들이 방해자

보다는 중립자를, 중립자보다는 도움자를 선호 하였지만, 제 3자의 선호를 추론하는 과제에서는 방해자와 중립자에 대한 선호만 구별되는 부적 편향이 나타났다. 선행 연구의 도움/중립 조건의 자극을 활용하여 한국의 12-17개월 영아들을 대상으로 기대 위배 패러다임 과제와 선택 과제를 실시하였다.

선택 과제에서 영아들은 중립자 도형보다는 도움자 도형을 많이 선택하여, 중립적인 행위자보다는 도움 행동을 한 친사회적 행위자를 더 선호하는 것으로 드러났다. 이는 이전의 연구들(Chae & Song, 2018; Hamlin et al., 2007)에서 6개월과 10개월 영아들이 중립적인 행위자보다 친사회적인 행동을 보였던 행위자를 선호하였던 결과와 일치하는 것이다. 이러한 결과는 12개월 이상의 영아들이 사회적 상호작용을 관찰하고 행위자들에 대한 자기 자신의 선호를 형성하는데 있어, 행위자가 보여주었던 도움 행동을 긍정적으로 평가하였음을 의미한다.

기대 위배 패러다임 과제에서 두 개의 검사 시행 자료에 대한 전체적인 분석에서는 도움자와 중립자 접근 사건 간에 유의미한 응시시간 차이가 나타나지 않았다. 그러나 검사 사건에 두 번째로 노출되었을 때, 즉 두 번째 검사 시행 쌍에서는 중립자 접근 사건을 도움자 접근 사건보다 유의미하게 오래 응시하였다. 이는 영아들이 제3자인 동그라미의 선호를 추론하는데 있어, 동그라미가 중립자보다는 도움자에게 다가갈 것이라는 기대가 적어도 두 번째 검사 시행 쌍에서 형성되었음을 보여준다. 이러한 결과는, 6개월과 10개월 영아들과 달리 (Chae & Song, 2018), 12개월 이상의 영아들에게는 제 3자의 선호를 예측하는데 있어 도움 행위자와 중립 행위자를 구별할 수 있는 민감

성이 존재할 수 있는 가능성을 시사한다.

그렇다면 왜 6개월과 10개월 영아들과 달리 12개월 이상의 영아들에게서는 제 3자의 선호를 추론하는 과제에서도 도움 행동의 긍정성에 민감한 반응이 나타나기 시작한 것일까? 이는 사회적 참조와 도덕적 평가 영역에서 영아들에게 나타났던 부적 편향이 생후 1년이 지난 이후 사라졌기 때문일 수 있다. 실제로 영아들은 발달 과정에서 부정적인 정보에 민감하게 반응하는 경향을 보인다. 이는 진화적 관점에서 부정적인 내용을 담고 있는 정보를 빠르고 효율적으로 처리하는 것이 생존에 유리하고 적응적이기 때문이고, 덧붙여 생애 초기에는 영아들이 주로 긍정적인 사회적 상호작용을 높은 빈도로 경험하기 때문에 예상하지 못한 부정적 자극에 더 많은 주의를 기울인 결과일 수 있다(Vaish et al., 2008). 그러나 자기 자신의 선호를 형성하는 데 있어 도움자와 중립자를 구별하지 못했던 3개월 영아들 (Hamlin et al., 2010)과는 달리 다른 연구들(예: Chae & Song, 2018; Hamlin et al., 2007)에서는 6개월 이상의 영아들이 중립 행위자보다는 도움 행위자를 선호했던 결과가 나타났던 것과 같이, 본 연구의 결과 역시 사회적 평가 영역에서 영아들이 보였던 부적 편향이 연령이 증가하면서 사라지고, 제 3자의 선호를 추론하는 과제에서도 도움 행동의 긍정성에 민감해질 수 있음을 보여준다.

하지만 본 연구의 기대 위배 패러다임 과제에서 도움 행동의 긍정성에 대한 유의미한 반응은 검사 시행에 두 번째로 노출되었을 때만 나타났다. 첫 번째 검사 시행에서는 동그라미의 선호에 대한 특정한 기대가 영아들에게서 나타나지 않았던 반면, 두 번째 검사 시행에서는 동그라미가 도움자에게 갈 것을 기대하였

기 때문에, 중립자 접근 사건에 대한 응시시간이 길게 나타난 것이다. 본 실험은 응시시간이라는 영아들의 행동 반응을 종속 변인으로 하여 결과를 측정했기 때문에, 영아들의 사회적 평가에 관한 인지처리 과정을 명확히 밝혀낼 수는 없다는 제한점이 존재한다. 다만 연구 결과를 설명할 수 있는 몇 가지 가능성을 추론해볼 수 있다.

첫 번째 가능성은 12개월 이상의 영아에게도 제 3자의 선호를 추론하는 데 있어 도움자와 중립자를 구별하는 것은 인지적으로 처리 부담이 많은 과제일 수 있다는 점이다. 영아들이 친숙화 단계에서 도움자 도형과 중립자 도형을 관찰하고 동그라미가 어떠한 행위자에게 접근할 것인지에 대한 기대를 형성하기까지 정보를 처리하는데 인지적 부담이 있고, 이러한 처리 부담이 검사 시행으로 전이되었을 가능성이 존재한다. 이와 같은 가능성을 탐색하기 위해 후속 연구에서는 친숙화 단계에서의 시행을 추가하여, 도움 장면과 중립 장면에 대한 노출 빈도를 증가시킬 수 있을 것이다. 영아들이 친숙화 시행에 대한 처리 시간을 충분히 가질 수 있고, 이로 인해 감소된 처리 부담이 검사 시행의 처리를 용이하게 한다면, 첫 번째 검사 시행 쌍에서도 영아들의 응시시간에 유의미한 차이가 나타날 수 있을 것이다.

다른 가능성은 중립 장면 자극의 모호성 때문에 영아들이 도움 장면과 중립 장면을 쉽게 구별하지 못했을 수 있다는 점이다. 특히 중립 장면에서 동그라미의 시선이 오른쪽을 향해 있어, 동그라미가 중립자의 움직임의 최종 지점을 바라보는 것으로 보일 수 있다. 이는 동그라미가 중립자에 대한 선호를 가지고 있기 때문에, 중립자의 행동에 주의를 기울이려는

의도를 가지는 것으로 해석될 수 있다. 따라서 중립 장면이 동그라미와 중립자 간의 긍정적인 관계로 해석될 여지가 있으므로, 영아들이 도움 장면과 중립 장면을 쉽게 구별하기 어려웠을 가능성이 존재한다. 이러한 가능성을 탐색하기 위해, 동그라미의 시선을 정면을 바라보도록 중립 장면을 수정한 후속 연구를 진행 중에 있다.

한편 연구에서 12개월 이상 영아들의 도움자와 중립자에 대한 구별은 탐색하였지만, 중립자와 방해자에 대한 구별이 나타나는지는 알아보지 않았다는 점도 본 연구의 제한점으로 지적할 수 있다. 영아들의 사회적 평가에서 나타나던 부적 편향이 생후 1년이 지나면서 사라진다는 것을 보여주기 위해서는 12개월 이상의 영아들 또한 6, 10개월 영아들처럼 제 3자가 방해자보다는 중립자를 선호할 것이라는 기대를 가지고 있다는 사실을 검증할 필요성이 존재한다. 따라서 중립 장면을 수정하여 진행 중인 후속 연구에서는 도움자와 중립자를 구별하는 도움/중립 조건 이외에 방해자와 중립자를 구별하는 방해/중립 조건 또한 추가하여 12개월 이상의 영아들에게서도 방해 행동에 대한 평가 민감성이 나타나는지 알아볼 필요가 있다.

본 연구는 12-17개월의 영아들이 중립적인 행위자보다는 도움 행동을 한 행위자를 선호하며, 나아가 제 3자의 사회적 선호를 추론할 때에도 행위자가 중립자보다는 도움자를 선호할 것이라는 기대를 가지고 있음을 밝혔다. 이는 생후 1년 이전에 사회적 평가 영역에서 나타나는 것으로 밝혀진 부적 편향(Chae & Song, 2018)이 연령이 증가함에 따라 사라지고, 도움 행동의 긍정성에 대해서 민감하게 반응할 수 있음을 시사한다. 이러한 결과는 영아들의 사

회·도덕적 추론 능력이 발달 과정에서 어떻게 정교화되는지에 대한 발달적 함의를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- Buon, M., Jacob, P., Margules, S., Brunet, I., Dutat, M., Cabrol, D., & Dupoux, E. (2014). Friend or foe? Early social evaluation of human interactions. *PLoS one*, 9(2), e88612.
- Carstensen, L. L., & DeLiema, M. (2018). The positivity effect: A negativity bias in youth fades with age. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 7-12.
- Chae, J. J. K., & Song, H. J. (2018). Negativity bias in infants' expectations about agents' dispositions. *British Journal of Developmental Psychology*, 39(4), 620-633.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Knafo Noam, A. (2015). Prosocial development. *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, 3, 1-47.
- Fawcett, C., & Liszkowski, U. (2012). Infants anticipate others' social preferences. *Infant and Child Development*, 21(3), 239-249.
- Hamlin, J. K. (2015). The case for social evaluation in preverbal infants: Gazing toward one's goal drives infants' preferences for helpers over hinderers in the hill paradigm. *Frontiers in Psychology*, 5, 1563, doi:10.3389/fpsyg.2014.01563
- Hamlin, J. K., & Baron, A. S. (2014). Agency attribution in infancy: Evidence for a negativity bias. *PLoS one*, 9(5), e96112.
- Hamlin, J. K., & Van de Vondervoort, J. W. (2018). Infants' and young children's preferences for prosocial over antisocial others. *Human Development*, 61(4-5), 214-231.
- Hamlin, J. K., & Wynn, K. (2011). Young infants prefer prosocial to antisocial others. *Cognitive Development*, 26(1), 30-39.
- Hamlin, J. K., Wynn, K., & Bloom, P. (2007). Social evaluation by preverbal infants. *Nature*, 450(7169), 557-559.
- Hamlin, J. K., Wynn, K., & Bloom, P. (2010). Three-month-olds show a negativity bias in their social evaluations. *Developmental Science*, 13(6), 923-929.
- Kuhlmeier, V., Wynn, K., & Bloom, P. (2003). Attribution of dispositional states by 12-month-olds. *Psychological Science*, 14(5), 402-408.
- Lee, Y. E., Yun, J. E. E., Kim, E. Y., & Song, H. J. (2015). The development of infants' sensitivity to behavioral intentions when inferring others' social preferences. *PLoS one*, 10(9), e0135588.
- Margoni, F., & Surian, L. (2018). Infants' evaluation of prosocial and antisocial agents: A meta-analysis. *Developmental Psychology*, 54(8), 1445-1455.
- Premack, D., & Premack, A. J. (1997). Infants attribute value to the goal-directed actions of self-propelled objects. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(6), 848-856.
- Rozin, P., & Royzman, E. B. (2001). Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and Social Psychology Review*, 5(4), 296-320.

- Salvadori, E., Blazsekova, T., Volein, A., Karap, Z., Tatone, D., Mascaro, O., & Csibra, G. (2015). Probing the strength of infants' preference for helpers over hinderers: Two replication attempts of Hamlin and Wynn (2011). *PLoS one*, *10*(11), e0140570.
- Vaish, A., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2010). Young children selectively avoid helping people with harmful intentions. *Child Development*, *81*(6), 1661-1669.
- Vaish, A., Grossmann, T., & Woodward, A. (2008). Not all emotions are created equal: The negativity bias in social-emotional development. *Psychological Bulletin*, *134*(3), 383-403.
- Van de Vondervoort, J. W., & Hamlin, J. K. (2016). Evidence for intuitive morality: Preverbal infants make sociomoral evaluations. *Child Development Perspectives*, *10*(3), 143-148.
- Van de Vondervoort, J. W., & Hamlin, J. K. (2018). The early emergence of sociomoral evaluation: Infants prefer prosocial others. *Current Opinion in Psychology*, *20*, 77-81.
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *Science*, *311*(5765), 1301-1303.
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2007). Helping and cooperation at 14 months of age. *Infancy*, *11*(3), 271-294.
- Wood, S., & Kisley, M. A. (2006). The negativity bias is eliminated in older adults: Age-related reduction in event-related brain potentials associated with evaluative categorization. *Psychology and Aging*, *21*(4), 815-820.
- 1차원고접수 : 2019. 04. 12.
수정원고접수 : 2019. 05. 19.
최종게재결정 : 2019. 05. 30.

Infants' social evaluations of helping behaviors

Chae-rin Park

Hyun-joo Song

Department of Psychology, Yonsei University

The current study examined whether 12- to 17-month-olds are sensitive to the positivity of helping behaviors in their social evaluations. In a violation-of-expectation (VOE) task, they were first familiarized with helping and neutral events. In the helping event, an agent helped a circle, whereas the circle had no interaction with another agent in the neutral event. The test phase consisted of four trials in which the circle approached either the helper or the neutral agent. In a choice task, the infants were asked to choose either the helper or the neutral agent. In the VOE task, the infants looked reliably longer at the neutral agent-approach than at the helper-approach event in the second pair of test trials, suggesting that they expected the circle to approach the helper. However, such a difference in looking times in the two test events was not observed in the first pair of test trials. In the choice task, they preferred the helper over the neutral agent. The current findings demonstrate that 12- to 17-month-olds distinguish helpers from neutral agents when they infer others' preferences as well as when they generate their own preferences.

Key words : moral development, prosocial behavior, social inference, preference evaluation, third-party preference