

영아의 도움 행동과 방해 행동의 의도 이해*

이 영 은

송 현 주†

연세대학교 심리학과

본 연구는 6개월 및 12개월 영아들이 행위자(agent)의 사회적 선호를 추론할 때, 이전에 있었던 사회적 상호작용 내의 행동 의도 정보를 고려할 수 있는지 살펴보았다. 친숙화 시행에서 12개월(실험 1), 6개월(실험 2) 영아들은 한 도형(세모 또는 네모)이 동그라미를 밀어 올려서 동그라미가 언덕을 오를 수 있도록 돕는 장면과 다른 도형이 동그라미를 아래쪽으로 밀어서 언덕을 오를 수 없도록 방해하는 장면을 보았다. 이 때, 도움 행동과 방해 행동의 의도만 제시하고, 행동의 결과, 즉 목표 달성의 성공 또는 실패는 명확하게 보여주지 않았다. 검사 시행에서 영아들은 동그라미가 도움자 도형에게 접근하는 장면(도움자 접근 조건)을 보거나 방해자 도형에게 접근하는 장면(방해자 접근 조건)을 보았다. 그 결과, 두 연령 집단 모두 방해자 접근 조건일 때보다 도움자 접근 조건일 때, 검사 시행을 유의미하게 더 오래 보았다. 이는 6-12개월 영아가 행위자의 의도를 고려해서 도움자와 방해자를 구별할 수 있으며 이러한 정보를 바탕으로 행위자의 사회적 선호를 추론할 수 있음을 보여준다. 본 연구 결과는 영아들이 돕기와 같은 도덕 관련 행동의 의도를 고려할 수 있고, 이를 통해 행위자의 사회적 선호를 추론할 수 있는 능력이 생후 1년 이내에 존재할 수 있음을 보여준다.

주제어 : 의도, 선호 추론, 친사회적 행동, 도덕성 발달

* 이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원(NRF-2012-S1A3-A2033375) 및 2011학년도 연세대학교 학술연구비의 부분적인 지원을 받아 수행된 연구임

† 교신저자: 송현주, 연세대학교 심리학과, (120-749) 서울시 서대문구 연세로 50
연구 분야: 발달 심리학

Tel: 02-2123-2449, E-mail: hsong@yonsei.ac.kr

서 론

우리는 일상생활에서 행위자의 행동을 관찰하면서 종종 행동의 심리적, 도덕적 측면을 고려하곤 한다. 예를 들어, 대중교통에서 할머니에게 자리를 양보하는 사람을 보면 우리는 그가 다른 사람을 돕고자하는 착한 사람이라고 생각한다. 반면에, 대중교통에서 다른 사람을 일부러 밀거나 새치기를 하는 사람을 보면 우리는 그 사람이 다른 사람들을 배려하지 않는 이기적인 사람이며 이러한 행동이 다른 사람들의 기분을 상하게 할 것이라고 추론한다.

영아들도 행위자들(agents) 간의 상호작용을 보면서 행위자의 행동이 긍정적인지 또는 부정적인지를 구별할 수 있다. Premack과 Premack[1]은 습관화(Habituation) 시행에서 12개월 영아들에게 한 도형이 다른 도형을 돕는 긍정적인 상호작용 또는 한 도형이 다른 도형을 방해하는 부정적인 상호작용 장면을 반복해서 보여주었다. 검사 시행에서는 영아들에게 한 도형이 다른 도형을 치는 부정적인 상호작용 장면을 보여주었다. 검사 시행에서 제시된 장면에 대한 응시 시간을 측정한 결과, 습관화 시행에서 긍정적인 상호작용을 본 영아들은 검사 시행에서 응시 시간이 증가하는 탈습관화(dishabituation)를 보였지만, 습관화 시행에서 부정적인 상호작용을 본 영아들은 검사시행 동안 이러한 탈습관화 현상을 보이지 않았다.

영아들은 행위자들 간에 일어난 과거의 상호작용이 긍정적이었는지 또는 부정적이었는지를 바탕으로 행위자들 간의 사회적 선호 양상을 추론할 수 있다(예, [2-5]). Kuhlmeier 등은 5개월과 12개월 영아들에게 습관화 시행에서 동그라미가 언덕을 오르려고 할 때, 네모(또는 세모)가 동그라미를 방해하는 비디오 장면을 보여 주고, 다른 도형은 동그라미를 돕는 장면을 보여주었다. 검사 시행에서는 동그라미가 방해자에게 접근하는 장면(방해자 접근 사건)과 동그라미가 도움자에게 접근하는 장면(도움자 접근 사건)을 보여주었다. 생후 12개월의 영아들은 방해자 접근 사건보다 도움자 접근 사건을 더 오래보았으나 5개월 영아들의 경우에는 두 사건에 대한 응시 시간이 차이하지 않았다[5]. 그리고 비디오가 아닌 실제의 3차원 자극을 사용하였을 때에는 10개월 영아들도 방해자 접근 사건과 도움자 접근 사건의 응시 시간에 대하여 유의미한 차이를 보였다[3]. 이는 생후 1년을 전후로 영아들이 행위자들의 과거 상호작용에 근거하여 도움자와 방해자를 구별하고, 행위자들의 사회

적 선호를 추론할 수 있음을 보여준다. 12개월 영아들의 실시간 안구 운동을 측정 한 연구에서는 영아들이 검사 시행에서 동그라미가 세모 또는 네모에 접근하기 전에 이미 이전에 도움을 주었던 도형을 응시하는 패턴을 보임이 나타났다[2]. 이는 영아들이 행위자의 사회적 선호에 대한 사후 해석(retrospective interpretation) 뿐만 아니라 사전 예측도 할 수 있음을 보여준다.

그렇다면 영아들이 긍정적 또는 부정적 상호 작용의 어떤 측면에 근거하여 행동을 구분하고, 행위자의 선호를 추론하는 것일까? 위에 언급한 선행 연구에서 사용된 자극에서는 도움자의 긍정적인 의도에는 항상 긍정적인 결과—동그라미가 언덕의 꼭대기에 오르는 것에 성공—가 뒤따랐고, 방해자의 부정적인 의도에는 항상 부정적인 결과—동그라미가 언덕의 꼭대기에 오르는 것에 실패—가 수반되었다. 따라서 선행 연구의 결과들은 영아들이 단순히 도움 및 방해 행동의 ‘결과’에 근거하여 도움자와 방해자를 구별한 것인 것인지, 아니면 행동의 ‘의도’에 근거하여 구별한 것인지를 분명하게 설명해주지 못한다.

아동이 의도 정보에 근거하여 행동에 대한 평가를 내릴 수 있는지는 Piaget 이래로 많은 연구자들이 관심을 가져온 주제이다. Piaget는 아버지를 도우려다가 실수로 잉크를 많이 얹지른 아이와 일부러 잉크를 얹질러 작은 얼룩을 만든 아이 중 어떤 아이가 더 나쁜지를 아이들에게 물었다. 연구 결과에 따르면 8-9세 미만의 아이들은 의도를 고려하지 못하고, 행동의 가시적인 결과에만 초점을 맞추어서 전자를 더 나쁘다고 평가하였다[6].

하지만 후속 연구에서는 실험 과제와 절차가 Piaget의 과제보다 덜 복잡할 경우, 8-9세미만의 아동도 행동의 의도에 초점을 맞추어서 도덕적인 평가를 내릴 수 있는 것으로 밝혀졌다[7-10]. 예를 들어, 장면에 대한 그림을 같이 제시하면서 행위자의 의도를 명시적으로 설명해주었을 때에는 3세 아동도 긍정적인 의도를 가지고 있었으나 부정적인 결과를 초래한 인물을 부정적인 의도를 가지고 있었으나 긍정적인 결과를 초래한 인물보다 더 긍정적으로 평가할 수 있었다[10].

그리고 아동들은 실제 사회적인 상호작용에서도 이러한 행동의 의도에 대한 정보를 적극적으로 활용한다. 21개월 유아는 유아에게 장난감을 건네려고 했으나 건넬 수 없었던 실험자(줄 수 없는 실험자)와 유아를 약 올리면서 장난감을 건네지 않는 실험자(주기 싫어하는 실험자)를 구분하고, 이후에 이 둘 중 한 명에게 장난

감을 주어야하는 상황에서 자신에게 장난감을 주기 싫어했던 실험자보다 주고자 했으나 줄 수 없었던 실험자에게 장난감을 준다[11].

최근 연구 결과에 따르면 생후 8개월의 영아도 행위자의 의도에 근거하여 사회적인 평가를 할 수 있다. Hamlin은 5개월과 8개월 영아들에게 주인공이 상자를 열려고 할 때, 한 돼지 인형이 주인공을 돕고자 했으나 결국 상자를 열지 못하는 장면(실패한 도움자)과 다른 돼지 인형이 등장해서 주인공이 상자를 열지 못하도록 방해하고자 했으나 주인공이 상자를 성공적으로 열게 되는 장면(실패한 방해자)을 보여주었다. 즉, 실패한 도움자의 의도는 긍정적이었으나 그 결과는 부정적이었던 반면, 실패한 방해자의 의도는 부정적이었으나 그 결과는 긍정적이었다. 검사 시행에서 실패한 도움자 인형과 실패한 방해자 인형이 영아에게 주어졌을 때, 8개월 영아들은 실패한 도움자를 실패한 방해자보다 더 많이 선택하였으나, 5개월 영아들은 이러한 경향성을 보이지 않았다[12]. 이러한 결과는 생후 8개월 영아도 의도를 고려해서 행위자에 대한 사회적인 평가를 하고, 이러한 정보를 근거로 자기 자신의 선호를 형성할 수 있음을 제안한다. 이는 Piaget가 제안했던 것보다 훨씬 어린 연령에 의도를 고려하여 사회적 평가를 내릴 수 있는 능력이 존재함을 시사한다.

그러나 Hamlin의 연구에서는 영아들 본인이 도움자와 방해자 중 어느 것을 선택할 것인가(자신의 선호)만 결정하면 되었다[12]. Hamlin[12]의 결과는 8개월 영아들이 행위자의 의도에 근거하여 행위자를 평가할 수 있음을 보여주는 하지만 이러한 정보에 근거하여 자신이 아닌 다른 행위자의 사회적인 선호를 추론할 수 있는 지에 대해서는 정보를 제공하지 못한다. 행위자의 의도에 근거하여 행동을 평가하고 이를 근거로 제 삼자의 선호를 추론하는 능력이 발달하기 위해서는 행위자의 내적인 상태를 표상할 수 있는 능력이 선행되어야 한다[13]. 따라서 행위자의 선호를 파악하는 능력은 단순히 자기 자신의 선호를 결정하는 능력보다 더 복잡하고 고차원적인 능력이라고 할 수 있다. 본 연구는 영아들이 언제부터 이러한 능력을 보이는지를 검증하고자 하였다.

이 질문을 검증한 한 국내의 연구[14]는 Kuhlmeier 등[5]이 사용한 실험 자극을 변형하여 12개월 및 16개월 영아들에게 제시하였다. 이 연구에서는 친숙화 시행에서 두 종류의 동영상—도움 실패 동영상과 방해 동영상—을 영아들에게 보여주었

다. 도움 실패 동영상에서는 도움자 도형이 동그라미를 언덕의 꼭대기 쪽으로 밀어 올림으로써 동그라미를 돕고자 했으나 결국 실패해서 두 도형이 함께 언덕의 가장 아랫부분으로 떨어졌다. 방해 동영상은 Kuhlmeier 등[5]의 방해 동영상과 유사한 것으로 방해자 도형이 동그라미가 언덕을 오르지 못하도록 동그라미를 아래쪽으로 밀어서 방해하고, 결국 동그라미가 언덕의 가장 아랫부분으로 떨어지는 장면을 보여주었다. 즉, 도움 실패 동영상과 방해 동영상은 행위자의 의도만 차이가 나고, 행동의 결과는 동그라미가 언덕의 아랫부분으로 떨어진다는 점에서 동일하였다. 검사 시행에서 영아들은 방해자 접근 사건을 보거나 도움자 접근 사건을 보았다. 그 결과, 16개월 영아들의 방해자 접근 사건과 도움자 접근 사건에 대한 응시 시간은 유의미한 차이를 보였지만, 12개월 영아들의 경우에는 두 사건에 대한 응시 시간에서 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서 16개월 영아들은 행동의 의도에 근거하여 행위자의 사회적 선호를 추론할 수 있음이 나타났지만, 12개월 영아들은 이러한 능력을 보이지 않았다.

윤정은[14]의 연구에서 왜 12개월 영아들은 16개월과 달리 방해자 접근 사건과 도움자 접근 사건에 대한 응시 시간에 있어서 차이를 보이지 않았을까? 8개월 영아도 의도에 근거하여 도움자와 방해자를 구분할 수 있는데[12], 왜 12개월 영아들은 위의 과제에서 실패하였을까? 두 가지 요인이 동시에 12개월의 과제 처리 부담을 가중시켰을 수 있다. 첫째, 행위자의 의도는 파악했지만, 이를 근거로 하여 타 행위자(동그라미)의 선호를 파악하는 것은 단순히 자신의 선호를 표현하는 것보다 어려울 수 있다. 둘째, 도움 실패 상황에서 의도(긍정적 의도)와 결과(부정적 결과)가 상충하기 때문에 두 정보간의 갈등이 인지적 처리의 부담을 증가시켰을 수 있다. 즉 이러한 상충되는 의도와 결과를 이해하면서 타 행위자의 사회적 선호를 추론하는 것은 12개월 영아들에게 인지적으로 어려운 과제였을 수 있다.

본 연구에서는 과제의 인지적 부담을 감소시키기 위해 도움 실패 상황에서 행동의 결과는 명확하게 보여주지 않고, 의도 정보만 제시하였다. 본 연구는 기대 위배 패러다임(Violation-of-Expectation paradigm)을 사용하여 6개월 및 12개월 영아들이 사회적 선호 추론 능력을 지니고 있는지에 대하여 알아보았다. 기대 위배 패러다임은 영아들이 자신이 가지고 있는 기대와 일치하는 상황을 보면 이에 대한 응시 시간은 상대적으로 짧지만, 자신의 기대와 어긋나는 상황을 보면 이에 대한 응시

시간이 증가할 것을 기본적으로 가정한다. 그러나 본 연구에서는 응시 시간의 방향성(어느 사건을 더 오래볼 것인지)을 가정하지 않고, 도움자 접근 사건과 방해자 접근 사건에 대한 응시 시간에 있어서 유의미한 차이가 나타날 것을 가정하였다. 왜냐하면 응시 시간의 방향성에 대해서는 기존 문헌에서 비일관된 결과들이 보고되고 있기 때문이다. 영아기 성향 추론에 대한 연구로서 중요한 시작점이 된 Kuhlmeier 등의 연구에서는 영아들이 도움자 접근 사건을 방해자 접근 사건보다 더 오래 응시하였지만[5], 이후 연구에서는 영아들이 방해자 접근 사건을 도움자 접근 사건보다 더 오래 응시하는 연구 결과가 나타나기도 하였다(예, [3, 14]). 이러한 방향성은 과제의 난이도에 따라 달리 나타나는 것으로 추정된다. 예를 들면 Kuhlmeier 등의 연구에서는 눈, 코 등의 생물학적 특성이 전혀 없는 도형 행위자를 사용하였지만[5] Hamlin 등과 윤정은의 연구에서는 눈, 코 등의 특징이 있는 도형 행위자를 사용하였다[3, 14]. 따라서 Kuhlmeier 등의 과제는 후속 과제보다 비교적 이해하기 어려웠을 수 있고[5], 영아들은 다소 어려운 과제를 접하면서 자신이 비교적 이해할 수 있는(자신의 기대와 일치하는) 도움자 접근 사건을 더 오래봤을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 영아들이 도움자 접근 사건과 방해자 접근 사건 중 어느 것을 더 오래 볼 지에 대한 방향성은 가정하지 않고, 두 사건에 대한 응시 시간에 있어서 유의미한 차이를 보이는지를 살펴보았다. 만약 영아들이 행동의 의도에 근거해서 타 행위자(동그라미)의 사회적 선호를 추론할 수 있다면 검사 시행에서 도움자 접근 사건과 방해자 접근 사건에 대한 응시 시간에 있어서 유의미한 차이가 나타날 것이다.

실험 1

방 법

연구 대상

본 실험에는 12개월 영아 16명(여자 9명, 평균 11개월 26일, 범위 11개월 3일 -

13개월 1일)이 참가하였다. 또 다른 18명의 영아가 본 실험에 참가하였으나 실험을 끝까지 진행하지 못하거나(9명) 실험 도중 울거나 짜증을 내거나(4명) 검사 시행에서 평균 응시 시간이 전체 표집 평균에서 2.5 표준 편차 범위를 벗어난 경우이거나(3명) 실험 중 지나치게 활동적이거나(1명) 실험 진행 중 어머니의 개입이 있어서(1명) 분석 대상에서 제외하였다.

실험 자극

본 실험에서는 Kuhlmeier 등[5]이 사용된 동영상을 변형한 자극을 사용하였다. 본 실험은 친숙화 시행, 검사 전 진열 시행, 검사 시행으로 이루어졌다. 그리고 실험 동영상에 대한 영아들의 주의 집중을 높이기 위하여 동영상을 재생하는 동안 배경 음악(모차르트의 '터키 행진곡')을 함께 들려주었다.

친숙화 시행(familiarization trial)에서 영아들은 두 가지 종류의 장면—도움 장면과 방해 장면—을 보았다(그림 1 참고). 도움 장면에서 동그라미가 언덕을 올라가려고 할 때, 세모가 동그라미를 위로 밀어 올려서 동그라미가 언덕의 꼭대기에 오를 수 있도록 도왔다. 그리고 동그라미가 언덕의 꼭대기에 오르기 직전에 장면이 멈추었다. 즉, 동그라미가 언덕의 꼭대기에 오르는 것에 성공했는지 여부를 명확하게 보여주지 않았다. 반면, 방해 장면에서는 네모가 동그라미를 언덕의 아래쪽으로 밀어서 동그라미가 언덕의 꼭대기에 오르지 못하도록 방해하였다. 그리고 동그라미가 언덕의 가장 아랫부분으로 떨어지기 직전에 장면이 멈춤으로써 동그라미가 언덕의 가장 아랫부분으로 떨어졌는지 확실하게 보여주지 않았다. 도움 및 방해 장면의 길이는 각각 총 8초였다. 친숙화 시행에서 영아들은 도움 장면과 방해 장면을 연속적으로 각각 3 시행씩, 총 6 시행을 보았다. 즉 영아들은 첫 번째 시행부터 세 번째 시행까지 도움 또는 방해 장면을 연속적으로 보았고, 네 번째 시행부터 여섯 번째 시행까지 이전에 본 것과는 다른 종류의 장면을 연속적으로 보았다.

검사 전 진열 시행(pre-test display trial)에서는 친숙화 시행에 등장했던 언덕이 사라지고, 새로운 장면이 등장한다(그림 1 참고). 화면 위쪽의 좌우에 네모와 세모가 각각 위치하였고, 동그라미는 화면 아래쪽 중앙에 위치하였다. 검사 전 진열 시행에서는 도형들이 움직이지 않고, 정지 상태에 있으며 배경 음악만 흘러나왔다. 검

사 전 진열 시행의 도형들의 위치는 검사 시행 첫 화면의 도형들의 위치와 일치하였다.

검사 시행(test trial)에서는 동그라미가 이전에 자신을 도와주었던 도움자 도형(도움자 접근 조건) 또는 이전에 자신을 방해하였던 방해자 도형에게 다가가는(방해자 접근 조건) 장면을 보았다(그림 1 참고). 16명의 참가 영아 중 무작위로 선정된 8명은 검사 시행에서 도움자 접근 조건에, 나머지 영아들은 방해자 접근 조건 조건에 할당되었다. 동그라미가 네모 또는 세모에게 다가가서 접촉하기까지 4초가 소요되었고, 접촉 후 2초 동안 정지했다.

친숙화 시행의 장면 제시 순서(도움 장면과 방해 장면 중 어느 것을 먼저 보았는지 여부), 세모와 네모의 역할(도움자 대 방해자), 검사 시행에서 세모와 네모의 좌우 위치가 영아들 간에 역균형화되었다.

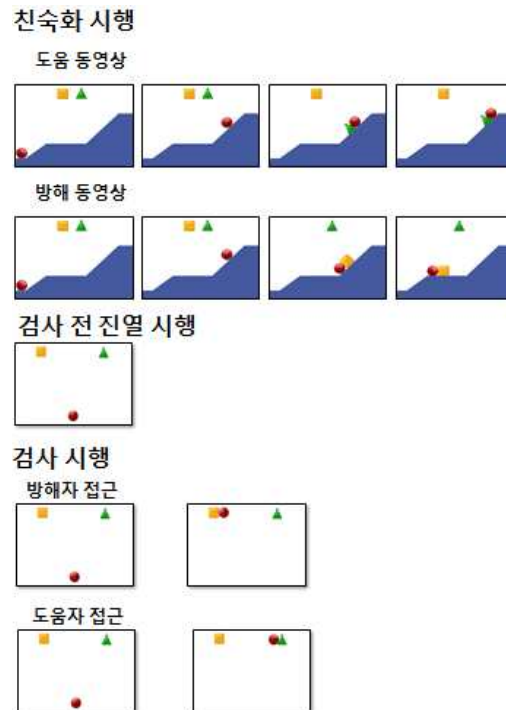


그림 1. 세모가 도움자이고, 네모가 방해자인 경우의 실험 자극 예시

실험 절차

영아와 부모님이 실험실에 도착하면 연구자는 실험에 대한 설명을 하고 동의서를 받은 뒤, 실험을 진행했다. 본 실험에서 사용된 나무 재질의 무대의 전체 크기는 너비 95cm, 높이 200cm, 깊이 64cm 이며, 바닥으로부터 약 76cm 위에 무대가 있었다. 무대는 너비 84cm, 높이 60cm의 크기였다. 무대에서 62cm 떨어진 의자에 보호자가 영아를 안고 앉았고, 무대 위에 있는 22인치 모니터(LG L226WTQ)를 통해서 영아들은 실험 동영상을 보았다(그림 2 참고).



그림 2. 실험 장치(좌) 및 관찰자의 측정 모습(우)

영아들은 처음에 도움 장면과 방해 장면을 연속적으로 각각 3 시행씩, 총 6 시행을 보았다. 그리고 이후에 1개의 검사 전 진열 시행을 보았고, 마지막으로 1개의 검사 시행을 보았다.

영아가 실험 동영상을 보는 동안 나무 무대의 양 옆에는 두 명의 관찰자들이 숨어서 조이스틱의 버튼을 누르면서 영아가 실험 자극을 보고 있는지를 실시간으

로 측정하였다(그림 2). 관찰자들은 모니터에 제시되는 장면을 볼 수 없었고, 따라서 검사 시행에서 영아가 도움자 접근 장면을 보는지, 방해자 접근 장면을 보는지 알 수 없었다. 두 명의 관찰자들 간의 측정 일치도는 각 영아, 각 시행에서 평균 93 %였다.

영아가 실험 동영상을 2초 이상 보지 않거나 각 시행 당 허용되는 최대 응시시간 또는 최대 응시 횟수에 도달하면 그 시행은 끝나고, 다음 시행이 진행되었다. 친숙화 시행 및 검사 시행에서 각 시행 당 영아들이 각 조건을 볼 수 있는 최대 횟수는 7번이었다. 검사 전 진열 시행 경우 허용되는 최대 응시 시간은 60초였다.

결과 및 논의

영아의 성별, 친숙화 시행에서 도움 및 방해 장면의 제시 순서, 세모 및 네모의 역할(도움자 대 방해자) 또는 검사 시행에서 세모와 네모의 좌우 위치가 검사 시행의 조건과 상호작용하는지 알아보기 위하여 검사 시행의 응시 시간을 종속 변인으로 하여 이원분산분석을 실시하였다. 예비 분석 결과 영아의 성별, 친숙화 시행에서 도움 및 방해 장면의 제시 순서, 세모 및 네모의 역할(도움자 대 방해자), 검사 시행에서 세모와 네모의 좌우 위치는 실험 조건(도움자 접근 조건 대 방해자 접근 조건)과 유의미한 상호작용을 보이지 않았다, $F_{8}(1, 12) < 1$. 따라서 이후의 분석에서는 성별, 친숙화 시행 장면 순서, 세모 및 네모의 역할, 검사 시행에서 세모와 네모 위치 요인이 제외되었다.

친숙화 시행 동안 영아들의 평균 응시 시간에 대하여 실험 조건(도움자 접근 조건 또는 방해자 접근 조건)을 피험자 간 변인으로 하여 일원분산분석을 실시한 결과, 조건의 주효과는 유의미하지 않았다, $F(1, 14) = 1.19, p > .29$. 즉, 도움자 접근 조건 영아들($M = 28.15, SD = 11.40$)과 방해자 접근 조건 영아들($M = 22.55, SD = 9.00$)의 친숙화 시행에서의 평균 응시 시간은 비슷하였다.

검사 전 진열 시행에 대한 응시 시간 역시 친숙화 시행의 응시 시간과 동일한 방식으로 일원분산분석을 실시하였다. 그 결과, 실험 조건의 주효과는 유의미하지 않았다, $F(1, 14) = 1.72, p > .21$. 즉, 도움자 접근 조건을 본 영아들($M = 11.53,$

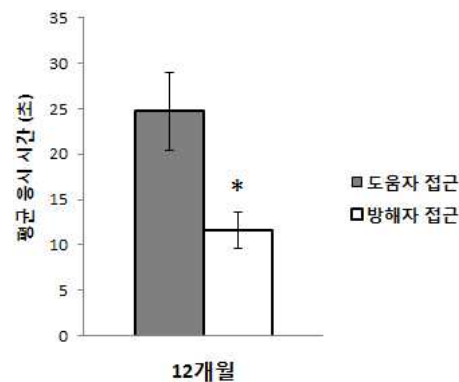


그림 3. 12개월 영아들의 검사 시행에 대한 평균 응시 시간

$SD = 7.27$)과 방해자 접근 조건을 본 영아들($M = 7.61$, $SD = 4.28$)의 검사 전 진열 시행에서의 평균 응시 시간은 차이 나지 않는 것으로 나타났다.

검사 시행의 응시 시간 분석 역시 위와 같은 방식으로 실시되었고, 분석 결과 조건의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 14) = 7.76$, $p < .05$. 즉, 도움자 접근 조건의 영아($M = 24.96$, $SD = 12.26$)가 방해자 접근 조건의 영아($M = 11.66$, $SD = 5.65$)보다 검사 시행에 대한 평균 응시 시간이 더 길었다(그림 3). 비모수 Wilcoxon 순위 합계 검정(Non-parametric Wilcoxon rank-sum test) 결과에서도 동일하게 조건 간의 차이가 유의미하게 나타났다, $W_s = 47$, $p < .05$. 친숙화 및 검사 전 진열 시행을 오래 보는 영아가 대체로 검사 시행 또한 오래 볼 가능성이 있기 때문에 친숙화 및 검사 전 진열 시행에 대한 응시 시간의 영향을 배제하기 위하여 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 친숙화 시행과 검사 전 진열 시행의 평균 응시 시간을 1개의 공변인으로, 검사 시행 조건을 독립 변인으로 하여 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 이때, 독립변인과 공변인 간의 독립성은 보장되었다. 즉, 실험 조건에 따른 친숙화 및 검사 전 진열 시행의 평균 응시 시간의 차이가 유의미하지 않았다, $F(1, 14) = 1.39$, $p > .25$. 공변량 분석(ANCOVA) 분석 결과, 친숙화 시행과 검사 전 진열 시행의 평균 응시 시간의 영향을 통제한 후에도 검사 시행의 응시 시간의 조건 간 차이가 유의미한 것으로 나타났다, $F(1, 13) = 5.68$, $p < .05$. 이러한 분석 결과는 친숙화 및 검사 전 진열 시행을 오래 보는 영아가 검사 시행도 오래

응시하는 경향성을 통제하더라도 여전히 실험 조건(도움자 접근 또는 방해자 접근 조건)에 따라서 영아의 검사 시행 응시 시간이 유의미하게 차이난다는 것을 시사한다.

실험 1에서 12개월 영아들은 방해자 접근 조건일 때보다 도움자 접근 조건일 때에 검사 시행을 더 오래 쳐다보았다. 따라서 생후 12개월 영아들도 의도 정보만 제시하여서 인지적인 부담을 줄여주면 의도에 근거해서 도움자와 방해자를 구별할 수 있다. 즉, 동그라미의 목표 달성을 성공적으로 돕지 못한 도움자라도 방해자와 차이가 있음을 이해한다는 것이다.

그리고 12개월 영아들이 방해자 접근 조건일 때보다 도움자 접근 조건일 때에 검사 시행을 더 오래 본 것은 본 연구의 과제가 12개월 영아들에게 상대적으로 어려웠기 때문에 이러한 응시 시간의 방향성이 나타난 것으로 볼 수 있다. 즉, 실험에서 제시하는 과제가 어려웠기 때문에 영아들이 자신의 기대와 어긋나는 새로운 상황(방해자 접근 조건)보다 상대적으로 친숙하고, 자신의 기대와 일치하는 상황(도움자 접근 조건)을 더 오래 본 것으로 해석할 수 있다[16]. 따라서 실험 1의 연구 결과는 윤정은[14]의 결과와 달리 12개월 영아들도 의도에 기초해서 행위자의 사회적인 선호를 추론할 수 있음을 보여주었다. 실험 2에서는 12개월 미만의 어린 영아들도 행위자의 사회적 선호를 추론할 수 있는지 알아보았다. 영아의 사회적 선호 추론 능력이 영아기의 어느 시점부터 발달하는지를 알아보기 위하여 6개월 영아들을 대상으로 동일한 실험을 실시하였다.

실험 2

방 법

연구 대상

본 실험에는 6개월 영아 16명(여자 8명, 평균 6 개월 13일, 범위 5개월 20일 - 7 개월 3일)이 참가하였다. 또 다른 5명의 영아가 본 실험에 참가하였으나 실험을 끝

까지 진행하지 못하거나(2명) 실험 도중 짜증을 내거나(1명) 실험 도중 졸거나(1명) 검사 시행에서 평균 응시 시간이 전체 표집 평균에서 2.5 표준 편차 범위를 벗어나서(1명) 분석 대상에서 제외하였다.

실험 자극 및 절차

실험 2의 실험 자극과 절차는 실험 1과 동일하였다. 두 명의 관찰자들 간의 측정 일치도는 각 영아, 각 시행에서 평균 92%였다.

결과 및 논의

영아의 성별, 친숙화 시행에서 도움 및 방해 장면의 제시 순서, 세모 및 네모의 역할(도움자 대 방해자) 또는 검사 시행에서 세모와 네모의 좌우 위치가 검사 시행의 조건과 상호작용하는지 알아보기 위하여 검사 시행의 응시 시간을 종속 변인으로 하여 이원분산분석을 실시하였다. 사전 분석 결과에 따르면 영아의 성별, 세모 및 네모의 역할, 검사 시행에서 세모와 네모의 좌우 위치는 실험 조건과 유의미한 상호작용을 보이지 않았다, $F(1, 12) < 2.40, p > .14$. 그러나 친숙화 시행에서의 도움 및 방해 장면의 제시 순서는 실험 조건과 유의미한 상호작용을 보였다, $F(1, 12) = 11.20, p < .01$. 따라서 이후 분석에서는 영아의 성별, 세모 및 네모의 역할, 검사 시행에서 네모와 세모의 좌우 위치는 제외하고, 친숙화 시행에서의 장면 제시 순서(도움 장면 먼저 대 방해 장면 먼저) 및 실험 조건(도움자 접근 대 방해자 접근)을 피험자 간 변인으로 포함시켜 이원분산분석을 실시하였다.

친숙화 시행 동안 영아들의 평균 응시 시간이 조건에 따라서 차이 나는지 알아보기 위하여 검사 시행 조건과 친숙화 시행의 장면 제시 순서를 피험자간 변인으로 하여 이원분산분석을 실시하였다. 그 결과, 실험 조건의 주효과는 유의미하지 않았다, $F(1, 12) < 1$. 즉, 도움자 접근 조건의 영아들($M = 27.58, SD = 9.91$)과 방해자 접근 조건의 영아들($M = 27.24, SD = 6.08$)의 친숙화 시행에서의 평균 응시 시간은 유사하였다. 하지만 친숙화 시행의 장면 제시 순서의 주효과는 유의미하였

다, $F(1, 12) = 15.08, p < .01$. 친숙화 시행에서 도움 장면을 먼저 본 영아($M = 31.91, SD = 6.76$)가 방해 장면을 먼저 본 영아($M = 21.63, SD = 5.24$)보다 친숙화 시행에 대한 평균 응시 시간이 더 길었다. 그리고 친숙화 시행에서의 장면 제시 순서와 실험 조건 간에 유의미한 상호작용이 있었다, $F(1, 12) = 7.22, p < .05$. 계획 비교(Planned comparison) 결과, 친숙화 시행에서 방해 장면을 먼저 본 경우에는, 도움자 접근 조건($M = 18.90, SD = 3.80$)과 방해자 접근 조건 집단($M = 25.26, SD = 5.09$) 간에 친숙화 시행의 응시 시간에 있어서의 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $F(1, 12) = 2.57, p > .13$. 그러나 친숙화 시행에서 도움 장면을 먼저 본 경우에는 도움자 접근 조건 집단($M = 36.26, SD = 3.68$)과 방해자 접근 조건($M = 28.42, SD = 6.87$) 간에 친숙화 시행에 대한 평균 응시 시간에서 유의미한 차이가 나타났다, $F(1, 12) = 5.05, p < .05$.

검사 전 진열 시행에 대한 응시 시간 역시 친숙화 시행의 응시 시간과 동일한 방식으로 이원분산분석을 실시하였다. 검사 전 진열 시행의 응시 시간에 대한 분석에서는 친숙화 시행에서의 장면 제시 순서와 실험 조건의 주효과 및 변인 간 상호 작용 효과가 유의미하지 않았다, $F(1, 12) < 1.30, ps > .27$. 즉, 네 집단의 영아들의 검사 전 시행에 대한 평균 응시 시간은 차이 나지 않았다(도움 장면 먼저/도움자 접근 조건, $M = 10.45, SD = 7.20$; 도움 장면 먼저/방해자 접근 조건, $M = 6.28, SD = 1.75$; 방해 장면 먼저/도움자 접근 조건, $M = 13.58, SD = 15.99$; 방해 장면 먼저/방해자 접근 조건, $M = 7.47, SD = 2.68$).

검사 시행에 대한 응시 시간 역시 위와 동일한 방식으로 이원분산분석을 실시하였다. 검사 시행에서의 응시 시간(그림 4) 분석 결과, 검사 시행 조건의 주효과는 유의미하였다, $F(1, 12) = 9.27, p < .05$. 즉, 도움자 접근 조건의 영아들이($M = 11.58, SD = 5.42$) 방해자 접근 조건($M = 6.65, SD = 2.87$)의 영아들보다 검사 시행을 더 오래 본 것이다. 또한, 친숙화 시행에서의 장면 제시 순서의 주효과도 유의미하여, $F(1, 12) = 4.79, p < .05$, 친숙화 시행에서 도움 장면을 먼저 본 영아들의 검사 시행 응시 시간($M = 10.37, SD = 6.04$)이 방해 장면을 먼저 본 영아들의 검사 시행 응시 시간($M = 7.50, SD = 2.46$)보다 더 길었음을 나타내었다. 그리고 친숙화 시행 장면 제시 순서와 실험 조건 간의 상호작용 효과도 유의미하였다, $F(1, 12) = 11.20, p < .01$. 계획 비교(Planned comparison) 결과, 친숙화 시행에서 도

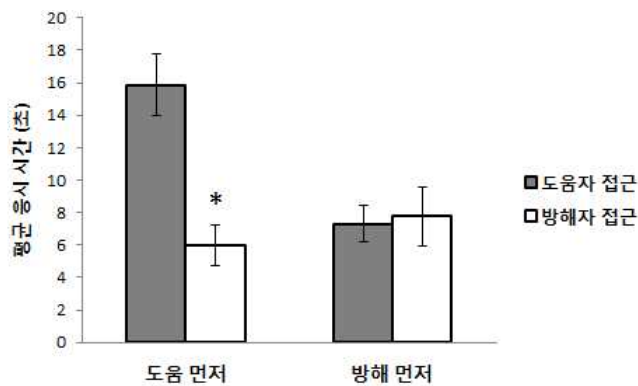


그림 4. 6개월 영아들의 검사 시행에 대한 평균 응시 시간

움 장면을 먼저 본 영아들은 도움자 접근 조건($M = 15.85$, $SD = 3.81$)과 방해자 접근 조건($M = 5.98$, $SD = 2.80$) 간에 검사 시행 응시 시간에 대하여 유의미한 차이를 보였다, $F(1, 12) = 23.44$, $p < .001$. 그러나 친숙화 시행에서 방해 장면을 먼저 본 영아들의 경우는 도움자 접근 조건($M = 7.30$, $SD = 2.29$)과 방해자 접근 조건($M = 7.77$, $SD = 3.18$) 간에 검사 시행 응시 시간에 대하여 유의미한 차이를 보이지 않았다, $F(1, 12) < 1$.

비모수 Wilcoxon 순위 합계 검정(Non-parametric Wilcoxon rank-sum test) 결과도 위의 분석 결과와 유사하였다. 친숙화 시행에서 도움 장면을 먼저 본 경우, 도움자 접근 조건과 방해자 접근 조건 간의 차이가 유의하였다, $W_s = 15$, $p < .05$. 하지만 방해 장면을 먼저 본 경우에는 도움자 접근 조건과 방해자 접근 조건 간의 차이가 유의하지 않았다, $W_s = 15.5$, $p > .85$.

친숙화 시행과 검사 전 진열 시행의 평균 응시 시간과 친숙화 시행 장면 제시 순서를 공변인으로, 검사 시행 조건을 독립 변인으로 하여 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 이때, 독립변인과 공변인 간의 독립성은 보장되었다. 즉, 실험 조건에 따른 친숙화 및 검사 전 진열 시행의 평균 응시 시간의 차이가 유의미하지 않았다, $F(1, 14) < 1$. 공변량 분석(ANCOVA) 분석 결과, 친숙화 시행 및 검사 전 진열 시행의 평균 응시 시간의 영향을 통제한 후에도 검사 시행의 조건(도움자 접근 조건 또는 방해자 접근 조건)이 검사 시행의 응시 시간에 미치는 효과가 유의미한

것으로 나타났다, $F(1, 11) = 8.16, p < .05$. 공변량 분석에서는 친숙화 시행 장면 제시 순서의 주효과 및 친숙화 시행 장면 제시 순서와 검사 시행 조건 간의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다, $F(1, 11) < 4.71, ps > .05$. 이러한 결과는 친숙화 및 검사 전 진열 시행을 오래 보는 영아가 검사 시행도 오래 응시하는 경향성을 통제하더라도 여전히 실험 조건(도움자 접근 또는 방해자 접근 조건)에 따라서 영아의 검사 시행 응시 시간이 유의미하게 차이난다는 것을 시사한다.

마지막으로, 실험 2의 6개월 영아의 결과를 실험 1의 12개월 영아의 결과와 비교하기 위해 영아의 연령(6개월 대 12개월), 친숙화 시행 장면 제시 순서(도움 장면 먼저 또는 방해 장면 먼저), 실험 조건(도움자 접근 조건 또는 방해자 접근 조건)을 피험자 간 변인으로 하여 삼원분산분석을 실시하였다. 그 결과, 실험 조건의 주효과가 유의미하였다, $F(1, 24) = 11.88, p < .01$. 즉, 영아들은 방해자 접근 조건($M = 9.16, SD = 5.04$)일 때보다 도움자 접근 조건($M = 18.27, SD = 11.48$)일 때, 검사 시행을 더 오래 보았다. 또, 연령의 주효과도 유의미한 것으로 나타났다, $F(1, 24) = 12.12, p < .01$. 즉, 12개월 영아들($M = 18.31, SD = 11.50$)이 6개월 영아들($M = 9.11, SD = 4.90$)에 비하여 검사 시행을 더 오래 응시하였다. 그러나 연령과 실험 조건 간의 상호작용은 유의미하지 않았고, $F(1, 24) = 2.71, p > .11$, 이는 실험 조건의 영향이 두 연령 집단 간에 유사하였음을 의미한다. 그 밖의 주효과나 상호작용 역시 유의미하지 않았다, $F(1, 24) < 2.24, ps > .14$.

실험 2에서 6개월 영아들은 방해자 접근 조건일 때보다 도움자 접근 조건일 때에 검사 시행을 유의미하게 더 오래 응시하였다. 하지만 이러한 응시 시간 패턴은 친숙화 단계에서 도움 장면을 먼저 보고나서 방해 장면을 본 영아들에 국한해서 나타났고, 방해 장면을 먼저 관찰한 영아들은 이러한 조건 간의 응시 시간 차이를 나타내지 않았다. 이러한 장면 제시 순서 효과는 예상하지 못했던 결과이다. 왜 친숙화 시행에서 방해 장면을 먼저 관찰할 경우 조건 간 응시 시간의 차이가 나타나지 않았는지는 본 연구 결과만으로는 확인하기 어렵다. 다만 친숙화 시행에서 방해 장면을 먼저 본 영아들이 도움 장면을 먼저 본 영아들보다 친숙화 시행의 응시 시간이 전반적으로 짧았다는 것에서 가능한 이유를 추정할 수 있다. 친숙화 시행에서 방해 장면을 먼저 본 경우 전체적으로 응시 시간이 짧아졌다는 것은 방해 장면에 우선 노출되는 것이 영아들의 인지적, 정서적 처리 부담을 증가시켰을 수 있

는 가능성을 제시한다. 방해 장면이 영아들이 평소에 가지고 있던 기대에 위배되는 등의 이유로 인해[15] 인지적 처리의 어려움을 겪거나, 부정적인 사건으로 인한 불쾌함이나 회피하고 싶은 동기로 인해 영아들의 응시 시간이 짧아지고 이러한 처리 부담이 검사 시행에서도 응시 시간에서의 조건 간 차이를 나타내기 어렵게 했을 가능성이 존재한다. 하지만 친숙화 시행 및 검사 전 진열 시행에서의 응시 시간의 영향을 통제한 공변량 분석에서는 이러한 친숙화 시행에서의 장면 제시 순서의 효과는 유의미하지 않았고, 조건의 주효과만 유의한 것으로 드러나 친숙화 단계의 장면 제시 순서 효과의 안정성에 대해서는 추가 검증이 필요한 것으로 보인다.

종합 논의

실험 1의 12개월 영아들은 검사 시행에서 동그라미가 이전에 자신을 도와주었던 도형에게 다가가는 사건과 이전에 자신을 방해했던 도형에게 다가가는 사건에 대해 다른 응시 시간을 보였다. 실험 2에서는 적어도 친숙화 시행에서 도움 장면을 먼저 관찰한 6개월 영아들은 실험 1의 12개월 영아와 유사한 패턴을 보였다. 즉, 영아들은 자신의 기대와 일치하는 친숙한 장면(도움자 접근 조건)을 기대와 어긋나는 새로운 장면(방해자 접근 조건)보다 더 오래 보았다. 이러한 연구 결과는 12개월뿐만 아니라 6개월의 영아들도 도움 및 방해 행동의 결과가 모호하더라도 행동의 의도를 바탕으로 도움자와 방해자를 구별할 수 있으며 행위자의 사회적인 신호에 대한 기대를 지니고 있음을 시사한다. 이러한 연구 결과는 영아들이 행위자들의 과거 상호작용에 근거하여 행위자의 사회적인 신호를 추론할 수 있다는 선행 연구 결과들과 일치한다(예, [2-5]).

본 연구에서는 방해자 접근 조건과 도움자 조건 간의 응시 시간 차이에 대한 예측만을 하였고, 응시 시간 차이의 방향성에 대해서는 특정한 예측을 하지 않았다. 실험 결과, 도움자 조건에서의 검사 시행 응시 시간이 방해자 접근 조건에서의 검사 시행 응시 시간보다 유의미하게 길었고, 이러한 양상은 12개월 영아와 6개월 영아들에서 일관되게 나타났다. 이러한 응시 시간의 방향성은 Kuhlmeier 등의 결과

와 일치하지만[5], 다른 선행 연구들(예, [3, 14])과는 일치하지 않는 결과이다. 영아들이 왜 방해자 접근 조건일 때보다 도움자 접근 조건일 때에 검사 시행을 더 오래 본 것인지, 그 방향성의 원인은 확실하지 않다. 일반적으로 영아의 연령이 어리거나 자극이 복잡하고, 과제의 난이도가 어려운 경우에 자신이 비교적 이해하기 쉬운 사건(예, 친숙하거나 기대에 일치하는 장면)을 다른 장면보다 더 오래본다[16]. 본 연구에서는 행동의 결과가 모호한 장면을 사용하였고, 이러한 장면이 6-12개월 영아들에게 인지적 처리의 어려움을 야기했을 수 있으며, 이러한 과제의 인지적 부담으로 인해 영아들이 자신의 기대에 일치하는 사건, 즉 도움자 접근 사건을 더 오래본 것일 가능성이 있다.

본 연구 결과는 선행 연구들과 크게 두 가지 면에서 차이가 난다. 첫째, Kuhlmeier 등[5]과 Hamlin 등[3]의 기존 연구에서는 의도 정보와 결과 정보를 따로 분리하여 제시하지 않았기 때문에 영아들이 둘 중 어느 정보에 근거하여 행위자의 사회적 선호를 추론하는지 분명하지 않았다. 그러나 본 연구에서는 결과 정보를 모호하게 하여 의도 정보만 제시함으로써 영아들이 의도 정보를 고려해서 도움자와 방해자를 구별하고, 행위자의 사회적인 선호를 추론할 수 있는지에 대하여 알아보았다는 의의가 있다. 따라서 본 연구를 통해 생후 6개월 이상의 영아들이 행동의 결과가 불분명하더라도 행위자의 의도에 초점을 맞추어 도움자와 방해자를 구별할 수 있음을 새롭게 밝혔다.

둘째, 본 연구에서는 의도 정보에 근거해서 도움자와 방해자를 구별할 수 있는 가장 어린 연령을 새롭게 밝혔다. 선행 연구에서 영아들이 의도에 근거하여 도움자에 대한 선호를 보이는 연령은 생후 8개월이었다[12]. 본 연구의 실험 2에서는 생후 6개월의 영아들도 적어도 친숙화 시행에서 도움 동영상을 먼저 본 경우에 의도 정보를 고려하여 도움자와 방해자를 구별할 수 있었다. 또, Hamlin은 영아 본인의 선호를 측정하였지만[12], 본 연구는 영아가 행위자의 사회적인 선호를 추론하는 능력을 측정하였다. 선행 연구에 따르면 영아가 도움자를 선호하는 경향은 생후 3개월경에도 나타나지만[17, 18] 도움자에 대한 행위자의 선호를 예측하는 능력은 10개월 정도에 나타나는 것으로 알려져 있었다[3]. 즉, 행위자의 선호를 추론하려면 행위자의 내적 상태를 표상해야 하므로[5] 이는 영아 본인의 선호 발달보다 상대적으로 더 어려운 과제일 수 있다. 본 연구는 행위자의 사회적 선호를 추론하

기 어려운 것으로 알려져 있던 6개월 영아도 의도에 근거하여 이를 추론할 수 있음을 보였다. 이러한 행위자의 사회적 선호를 추론하는 능력은 영아가 사회적인 상호작용을 이해하고, 타인과 원활한 사회적 관계를 맺을 수 있도록 돕는다[2].

본 연구는 다음의 세 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 영아들이 행위자의 사회적 선호를 추론할 때에 도움자를 선호하는 기제에 의해서 행위자가 도움자를 선호할 것이라고 추론하는지 아니면 단지 방해자를 회피하고자 하는 기제에 의해서 이러한 추론을 하는지에 대하여 답하지 못한다. 하지만 선행 연구에 따르면 생후 3개월경에 방해자에 대한 기피 경향이 먼저 발달하고[17], 6개월에 방해자에 대한 기피 경향과 함께 도움자에 대한 선호 경향이 나타난다[3]. 따라서 본 연구에 참가한 6개월과 12개월 영아들에서도 도움자에 대한 선호 기제와 방해자에 대한 회피 기제가 동시에 작용하였을 가능성이 존재하며 후속 연구에서 이를 검증해볼 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서 사용한 실험 자극에서 동그라미의 최종적인 위치가 영아들에게 결과에 대한 암시로 작용했을 가능성이 있다. 다시 말해서, 도움 동영상에서 동그라미가 언덕의 꼭대기에 오르기 직전에 동영상이 멈추었고, 방해 동영상에서는 동그라미가 언덕의 아랫부분으로 떨어지기 직전에 동영상이 멈추었다. 이때, 동그라미의 최종적인 위치가 도움 동영상과 방해 동영상 간에 차이가 나기 때문에 영아들에게 결과 정보를 전혀 제시하지 않았다고 보기 어려울 수 있다. 영아들이 단순한 지각적인 차이에 근거하여 도움자와 방해자를 구별하였을 가능성을 완전히 배제할 수 없기 때문에 이를 보완하기 위하여 향후 연구에서는 도움 동영상과 방해 동영상에서 동그라미의 최종적인 위치를 동일하게 하여 결과 정보를 전혀 제시하지 않았을 때에도 영아들이 의도 정보에 근거해서 행위자의 사회적 선호를 추론할 수 있는지 검증할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구를 통해서는 6개월 및 12개월 영아가 행위자의 사회적 선호를 추론할 때에 의도와 결과 중 어느 정보를 상대적으로 더 중시하는지 알기 어렵다. 왜냐하면 본 연구에서는 결과 정보를 명확하게 제시하지 않고, 의도 정보만 보여주었으므로 의도와 결과의 상대적인 중요도는 알 수 없다. 따라서 본 연구 결과만으로 6개월 이상의 영아들이 행위자의 선호를 추론할 때, 결과보다 의도를 더 중시한다고 단정 지을 수 없다. 최근 연구에 따르면 성인들도 도덕적 평가 상황에

서 가시적인 결과에 초점을 맞추는 경향과 행위자의 내적 의도에 근거하여 판단하는 경향이 공존할 가능성이 제기되었다. Piaget는 결과에 근거하여 도덕적인 판단을 내리는 사고가 8-9세경에 의도에 근거해서 평가를 내리는 사고로 완전히 대체된다고 가정하였다[6]. 하지만 최근 Cushman 등은 결과에 근거한 도덕적 평가가 의도에 근거한 평가로 완전히 대체되는 것이 아니라 두 가지의 평가 기준이 성인기에도 함께 존재할 가능성을 제시하였다[19]. Cushman 등은 행동의 잘못에 대한 판단은 행위자의 의도에 근거하고, 행위자의 처벌 여부에 대한 판단은 행동의 결과에 근거한다는 모델을 제시하면서 이러한 두 가지 기준의 공존은 5, 6세경부터 나타난다고 제안하였다[19]. 후속 연구를 통해서 행위자의 잘못에 대하여 추론할 때에는 그 의도를 고려하고, 행위자의 처벌에 대하여 추론할 때에는 행동의 결과를 고려하는 경향이 영아에게서 나타나는지 알아볼 수 있을 것이다.

본 연구는 행위자의 사회적 선호를 추론할 때에 12개월 영아뿐만 아니라 6개월 영아도 과거 사회적 상호 작용의 의도를 고려할 수 있음을 밝혔다. 특히, 본 연구에서는 도움 행동, 방해 행동과 같은 이타성과 관련된 행동들의 의도에 영아들이 민감함을 보였다. 이러한 연구 결과는 생후 1년 동안에서 도덕성 이해의 기초적인 능력이 발달하기 시작함을 보여주며, 인간 도덕성의 발달적 근원에 대해서 흥미로운 함의점을 제공한다고 볼 수 있다.

참고문헌

- [1] Premack, D., & Premack, A. J. (1997). Infants attribute value to the goal-directed actions of self-propelled objects. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9, 848-856.
- [2] Fawcett, C., & Liszkowski, U. (2012). Infants anticipate others' social preferences. *Infant and Child Development*, 21, 239-249.
- [3] Hamlin, J. K., Wynn, K., & Bloom, P. (2007). Social evaluation by preverbal infants. *Nature*, 450, 557-559.
- [4] Kuhlmeier, V. A., Wynn, K., & Bloom, P. (in review). Attribution of dispositional states by 9-month-olds: The role of faces.

- [5] Kuhlmeier, V., Wynn, K., & Bloom, P. (2003). Attribution of dispositional states by 12-month-olds. *Psychological Science*, 14, 402-408.
- [6] Piaget, J. (1932/1999). *The moral judgement of the child*. London: Routledge
- [7] Baird, J. A., & Astington, J. W. (2004). The role of mental state understanding in the development of moral cognition and moral action. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2004, 37-49.
- [8] Farnill, D. (1974). The effects of social-judgment set on children's use of intent information. *Journal of Personality*, 42, 276-289.
- [9] Karniol, R. (1978). Children's Use of Intention Cues in Evaluating Behavior. *Psychological Bulletin*, 85, 76-85.
- [10] Nelson, S. A. (1980). Factors influencing young children's use of motives and outcomes as moral criteria. *Child Development*, 51, 823-829.
- [11] Dunfield, K. A., & Kuhlmeier, V. A. (2010). Intention-mediated selective helping in infancy. *Psychological Science*, 21, 523-527.
- [12] Hamlin, J. K. (2013). Failed attempts to help and harm: intention versus outcome in preverbal infants' social evaluations. *Cognition*, 128, 451-474.
- [13] Moore, C. (2006). Representing intentional relations and acting intentionally in infancy: Current insights and open questions. In G. Knoblich, I. Thornton, M. Grosjean, & M. Shiffrar, (Eds.), *Human body perception from the inside out* (pp. 427-.442). New York: Oxford University Press.
- [14] 윤정은. (2008). 영아 및 아동의 행위자 성향 추론 능력의 발달. 석사학위 논문, 연세대학교.
- [15] Lee, W., Kim, E. Y., Won, J., Lee, Y., & Kim, Y. (2010). Infants expect others to help one another achieve a goal. In S. Ohlsson & R. Catrambone (Eds.), *Proceedings of the 32nd Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 1881-1885). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- [16] Houston-Price, C., & Nakai, S. (2004). Distinguishing novelty and familiarity effects in infant preference procedures. *Infant and Child Development*, 13, 341-348.
- [17] Hamlin, J. K., Wynn, K., & Bloom, P. (2010). Three month olds show a

negativity bias in their social evaluations. *Developmental science*, 13, 923-929.

[18] Hamlin, J. K., & Wynn, K. (2011). Young infants prefer prosocial to antisocial others. *Cognitive Development*, 26, 30-39.

[19] Cushman, F., Sheketoff, R., Wharton, S., & Carey, S. (2013). The development of intent-based moral judgment. *Cognition*, 127, 6-21.

1 차원고접수 : 2014. 04. 27

최종게재승인 : 2014. 06. 14

(Abstract)

Infants' understanding of intentions underlying agents' helping and hindering actions

Young-eun Lee

Hyun-joo Song

Department of Psychology, Yonsei University

The present study investigated whether 6- and 12-month-old infants could infer an agent's social preference on the basis of intentions. In Experiment 1, 12-month-old infants were first familiarized with two kinds of event: the helping and the hindering events. In the helping event, an agent (either a square or triangle) tried to help a circle climb up the hill and the movie stopped right before the circle reached the top of the hill. Thus, the outcome of the helping behavior was made to be ambiguous. Similarly, in the hindering movie, another agent tried to hinder the circle from reaching the top of the hill and the movie stopped right before the circle slipped down to the base of the hill making the final outcome of the hindering behavior unclear. During the test trial, infants were either presented with an event in which the circle approached the helper (approach-helper condition) or an event in which the circle approached the hinderer (approach-hinderer condition). The results indicated that both 6- and 12-month-olds looked longer at the approach-helper event than at the approach-hinderer event. Thus, by 6 months of age, infants are sensitive to agents' intentions when reasoning about agents' social preference. The current findings add to the emerging evidence on social evaluation and moral reasoning during infancy.

Key words : intention, disposition, prosocial behavior, moral development