

## 9개월부터 28개월까지 영아의 공동주의의 변화가 아동 초기 언어능력에 미치는 영향\*

박 슬 기<sup>1)</sup>

곽 금 주<sup>2)</sup>

김 연 수<sup>3)</sup>

서울대학교 심리학과

서울대학교 사회과학연구원

본 연구에서는 영아기부터 초기 아동기까지의 공동주의 발달양상과 아동 초기 언어능력간 관련성을 알아보고자 하였다. 이를 위해 97명의 영아들을 대상으로 9개월부터 28개월까지 여러 시점에서 영아-어머니 자유놀이 상황을 통해 공동주의를, 만 3세에 K-CDI 아동발달검사 중 언어관련 하위 소검사로 언어능력을 측정하였다. 잠재성장모형을 통해 분석한 결과, 영아기에서 아동 초기에 이르기까지 공동주의는 월령 증가에 따라 일정 시간 동안 점차적으로 증가하다가 그 후에는 더욱 급격하게 증가하는 경향을 나타내었고, 공동주의의 초기값과 변화율에서 모두 영아간 차이가 있었다. 그리고 공동주의의 초기값과 변화율에서의 개인차는 모두 이후 아동 초기 언어능력과 관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 아동 초기 시점까지의 공동주의의 변화양상을 살펴봄으로써 공동주의의 발달을 살펴보는 데 있어서 좀 더 다양한 시점에서 공동주의를 관찰할 필요가 있음을 제시하였다. 또한, 본 연구의 의의는 공동주의의 초기값뿐만 아니라 변화율에서 나타나는 영아간 차이가 이후 아동 초기 언어능력에 영향을 미친다는 것을 밝힘으로써 언어발달에 있어 공동주의의 변화율의 중요성을 실증적으로 검증했다는 것에 있다.

주요어 : 공동주의, 공동주의의 변화양상, 공동주의의 초기값, 공동주의의 변화율, 언어능력

---

\* 본 논문은 2014년도 서울대학교 석사학위 논문의 일부임.

1) 서울대학교 심리학과 발달심리전공, 석사과정

2) 교신저자 : 서울대학교 심리학과, 교수 (E-mail : kjkwak@snu.ac.kr)

3) 서울대학교 사회과학연구원, 선임연구원

## I. 서론

공동주의(joint attention)란 영아가 타인과의 상호작용이나 의사소통을 목적으로 외부 대상이나 사건을 타인과 함께 바라보고 자신의 주의를 집중하는 능력이다(정윤경, 광금주, 2005). 여기에는 영아와 성인이 하나의 사물이나 사건에 대해 함께 주의를 기울이는 것뿐만 아니라 그와 동시에 영아가 성인과 공통의 대상에 주의를 기울임을 인식하는 것이 포함된다(Tomasello, 1995).

공동주의를 위해서는 세 가지 능력이 필요하다(김연수, 정윤경, 광금주, 2009; 정윤경, 광금주, 2005; Brune, 2004). 먼저 영아는 타인이 특정 대상에 주의를 집중하여 바라보고 있다는 것을 이해할 수 있어야 한다. 즉, 타인의 주의 관계에 대해 이해(Comprehension of attentional relation) 능력이 필요하다. 또한, 영아는 타인이 주의를 기울이는 특정 대상에 자신의 주의를 이동시키거나, 타인의 주의를 자신이 흥미를 느끼는 대상에 끌어들일 수 있는 사회적 상호작용에 관여(Social engagement)하는 능력이 필요하다. 마지막으로 영아는 타인과 외부 대상에 자신의 주의를 집중하고, 이 사이에서 주의를 이동하고 억제하는 주의 조절(Attention regulation) 능력을 가지고 있어야 한다. 이처럼, 공동주의는 영아기 인지 및 사회적 발달의 핵심적 요소를 포함하고 있다(Charman et al., 2000).

영아의 공동주의는 월령에 따라 점차 정교해지고 체계화된다(정윤경, 광금주, 2005). 약 4개월까지 영아는 주로 양육자에게 주의를 집중하다가 약 5개월 무렵 외부의 사물에 주의

를 기울일 수 있게 된다(Eilan, 2005). 6개월부터 영아는 양육자와 외부 대상을 번갈아 바라보며 주의를 기울일 수 있게 된다(Newson & Newson, 1975). 또한 영아는 8개월부터 타인의 시선을 따라서 바라보는 행동을 학습할 수 있고, 10개월경에는 자발적인 시선 따라가기 행동을 할 수 있다(Corkum & Moore, 1998). 그 후 약 12개월부터는 대부분의 영아들이 눈 맞춤, 몸짓 등을 사용하여 타인의 주의를 자신이 원하는 곳으로 끌어들일 수 있고(Liszkowski, Albrecht, Carpenter, & Tomasello, 2008), 타인이 특정 대상을 바라보며(Brooks & Meltzoff, 2002), 외부 사물을 가리킨다는 것을 이해할 수 있게 된다(Woodward & Guajardo, 2002). 이후 14개월경부터 영아들은 타인이 고개를 돌리지 않더라도 특정 대상을 바라보고 있다는 것을 이해할 수 있게 된다(Brooks & Meltzoff, 2002).

여러 연구들에서 공동주의는 월령에 따라 증가하는 것으로 나타나는데, 양육자와의 자유놀이 상황에서 영아의 공동주의 시간의 비율이 월령이 높아짐에 따라 증가했으며(Bakeman & Adamson, 1984), 공동주의 빈도와 지속시간도 점차 증가하였다(정윤경, 광금주, 2005; Carpenter, Nagell, & Tomasello, 1998). 뿐만 아니라 비언어적 의사소통 척도(Early Social Communication Scale; ESCS)를 통해 영아에게 구조화된 상황을 제시하여 공동주의를 평가했을 때에도 공동주의 행동의 정확성은 월령에 따라 점차 증가하였다(Mundy et al., 2007).

그러나 대부분의 연구들이 9개월부터 18개월까지의 공동주의 발달 변화를 주로 살펴보고 있어 영아기 후기와 아동 초기에 걸친 공동주의 발달양상을 파악하는데 한계가 있다.

또한 여러 연구들에서 영아와 양육자의 관계의 질(Claussen, Mundy, Willoughby, & Scott, 2002), 양육자의 민감성과 반응성(Carpenter et al., 1998; Kroupina, Kuefner, Liliana, Gunnar, & Johnson, 2002), 영아의 기질(김연수, 박금주, 2011; Trevarthen & Aitken, 2001)과 같은 환경적 요인과 개인적인 요인이 복합적으로 공동주의 발달과 관련이 있었다(Vaughan et al., 2003). 즉, 영아마다 공동주의가 발달하는데 있어서 변화 양상에 차이가 있을 수 있으며, 따라서 공동주의 발달을 살펴보는 데 있어서 이를 고려해야 한다.

영아기의 공동주의 발달은 이후 다른 여러 능력과 관련이 있다(Moore, 1996). 즉, 공동주의는 이후 사회인지(Carpenter et al., 1998; Tomasello, 1995), 모방학습(Carpenter, Tomasello, & Sabage-Rumbaugh, 1995), 정서조절(Morales, Mundy, Crowson, Neal, & Delgado, 2005, 마음이론(김연수 등, 2009; Aschersleben, Hofer, & Jovanovic, 2008), 사회적 유능감(Hecke et al., 2007) 등과 관련이 있는 것으로 보고되었다. 그러나 무엇보다 공동주의 발달은 언어능력과의 관계가 있음이 여러 연구들에서 일관되게 나타나고 있다(Markus, Mundy, Morales, Delgado, & Yale, 2000; Morales et al., 2000; Mundy et al., 2007). 이는 영아가 양육자 사이에서 경험하는 공동주의가 영아의 언어발달에 있어서 중요한 학습 환경으로 기능하기 때문이다(Baldwin, 1995). 예컨대, 영아가 9개월 무렵이 되면, 부모들은 영아가 외부 대상을 가리키거나 쳐다볼 때 그것을 함께 보면서 대상의 이름을 명명하는 경향이 있다(Goldin-Meadow, 2006). 영아기 공동주의의 차이가 이후 영아기와 아동

초기 언어능력과 관련이 있음은 여러 연구들을 통해 살펴볼 수 있다. Carpenter 등(1998)의 연구에서 9개월에 공동주의를 시작한 영아들이 나중에 공동주의를 시작한 영아들에 비해 10개월에서 15개월 사이에 유의미하게 더 많은 어휘를 이해했다. 즉, 영아가 공동주의를 빨리 나타낼수록 이후에 더 많은 어휘를 이해할 수 있다는 것이다. 이와 같은 결과는 최근 연구들(Hecke et al., 2007; Mundy et al., 2007)에서도 일관된 결과를 보고했다. 영아기 공동주의와 아동기 언어능력 간의 관계에 대한 연구들에서도 비슷한 결과가 보고되고 있다(김연수, 박금주, 2010; Charman et al., 2000).

이처럼 공동주의와 언어능력 간 관련성에 대해서는 연구들이 일관된 결과를 보고하고 있으나, 대부분 영아기 동안의 공동주의와 언어능력 간의 관계에 치우쳐있다. 또한, 여러 연구들에서는 측정된 공동주의 월령과 이후 측정된 언어능력 간의 상관관계를 살펴보고 있는데, 공동주의와 언어능력 간의 유의미한 상관관이 일관적으로 보고되지 않고 있다. 따라서 영아마다 다르게 나타날 수 있는 시간에 따른 공동주의 변화가 이후 언어능력에 미치는 영향을 살펴볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 영아 후기와 아동 초기 시점까지 확장하여 공동주의 발달을 살펴보고, 공동주의 발달의 변화에 있어서 영아들 간에 차이가 있는지를 살펴보았다. 또한 이 변화율이 이후 아동 초기 언어능력과 관련이 있는지 살펴보았다.

**연구문제 1.** 공동주의는 9개월부터 28개월에 이르기까지 어떠한 변화를 보이는가?

**연구문제 2.** 9개월에서의 공동주의와 9개월부터 28개월까지의 공동주의에서의 변화가 이후 만 3세 언어능력에 영향을 미치는가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구에는 2002년부터 시작된 종단연구에 참여한 영아 중 서울 및 경기지역에 거주하는 영아들이 대상이 되었다. 이들은 생후 1개월이 되었을 때부터 종단연구에 참여하였으며, 생후 9개월이 되었을 때부터 12, 15, 18, 24, 28개월에 공동주의 능력을 반복적으로 측정하고, 만 3세가 되었을 때 언어능력을 측정했다. 모두 137명의 영아들이 본 연구에 참여하였으나 이 중 한번이상 연구에 참여하지 않은 40명의 영아들을 제외하여, 총 97명의 영아들의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 이 중, 남아가 41명(42%), 여아는 56명(58%)이었다.

### 2. 측정도구 및 절차

#### 영아기 공동주의: 영아-어머니 자유놀이 상황

영아들은 생후 9, 12, 15, 18개월에 어머니들과 함께 대학교 내에 있는 실험실을 방문하여, 24개월과 28개월에는 각 영아의 집에서 장난감 중심의 자유 놀이 상황에 참여했다. 놀이 시간은 총 10분이었으며, 영아와 어머니의 상호작용을 돕기 위한 장난감(공 1개, 그림책 1개, 전화기 2개, 인형 1개, 소꿉놀이 1세

트)을 가지고 가능한 평상시와 같이 자유롭게 놀이를 하도록 지시하였다. 모든 놀이 상황은 놀이방 바깥에 설치한 비디오카메라를 통해 촬영되어 영아와 어머니의 상호작용에 미칠 수 있는 영향을 최소화하였다.

훈련된 관찰자 두 명이 Bakeman과 Adamson (1984)의 코딩체계를 사용하여 자유놀이 상황에서 나타나는 영아의 주의 상태를 관찰하고 분석하였다. 놀이 시간 10분 중 앞의 2분과 뒤의 3분을 제외한 중간의 5분만을 사용하였다. 관찰자들은 중간의 5분을 5초 단위로 나누어 3초 이상 지속된 주의상태를 영아의 주의 상태와 어머니와의 주의 협응 여부에 따라 6개의 하위 범주로 나누었다(표 1 참조). 각 하위범주는 상호배타적으로 한 유형의 주의 상태가 다른 유형의 주의 상태와 함께 나타나지 않았다. 이 중 영아가 어머니와 같은 대상에 주의를 기울이고 있음을 인식하고 어머니와 대상 사이에서 자신의 주의를 협응시키는 협응적 공동주의를 진정한 의미에서의 공동주의라고 할 수 있다(Bakeman & Adamson, 1984). 이에 본 연구는 협응적 공동주의를 공동주의로 간주하고, 영아가 어머니와 장난감을 사이에 두고 번갈아 쳐다보는 시선교환하기 행동과 영아의 가리키기 행동의 빈도를 공동주의의 측정치로 사용하였다.

측정의 신뢰도는 두 명의 관찰자 중 두 번째 관찰자가 첫 번째 관찰자가 코딩한 영아들 중 10명의 자료를 반복 코딩함으로써 살펴보았다. 관찰자의 일치도는 우연히 일치하는 확률에 근거하여 교정되는 통계치로 단순 일치도보다 낮은 값을 제공하는 Cohen Kappa를 사용했다. 보고되는 kappa 계수가 .60과 .75 사이

표 1. 공동주의 코딩에서 주의 상태의 정의 및 행동의 예 (정윤경, 박금주, 2005)

| 하위 범주                                           | 정의                                                                                      | 행동의 예                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 무관여<br>(unengaged)                              | 다른 사람이나 외부 대상에 대해 아무런 관심이 없고 주의가 산만한 상태.                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 가만히 앉아서 어떠한 것에도 관심을 보이지 않는 것.</li> <li>· 주의를 두리번거리거나, 여기저기 돌아다니는 것.</li> </ul>                                         |
| 방관<br>(looking on)                              | 다른 사람의 행동을 관중처럼 그냥 바라만 보는 것으로 관심은 있지만 적극적으로 주의를 집중하여 참여하지 않는 상태.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 어머니가 장난감을 조작하는 것을 멍하게 바라보는 것.</li> </ul>                                                                               |
| 대인 집중<br>(people engaged)                       | 영아가 외부 대상에는 관심이 없고 다른 사람에게만 주의를 집중하는 상태.                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 어머니의 눈이나 몸을 보면서 거기에만 주의를 기울이는 것.</li> </ul>                                                                            |
| 대상 집중<br>(object engaged)                       | 영아가 혼자서 외부 대상에 주의를 집중하고 적극적으로 탐색하는 상태.                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 장난감을 손으로 조작하며 주의를 집중하는 것.</li> </ul>                                                                                   |
| 지지적<br>공동주의<br>(supported<br>joint attention)   | 영아가 주의를 기울이고 있는 외부 대상에 다른 사람이 같이 바라보는 상태. 이 때 영아와 다른 사람 사이에 상호 인식이나 상호작용이 나타나지는 않음.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 영아는 장난감에 주의를 기울이고 그것을 가지고 놀고 있고, 어머니는 이것을 같이 바라보면서 도와줌. 그러나 영아는 어머니의 행동이나 주의를 인식하지 못하고 장난감만 계속 가지고 노는 것.</li> </ul>    |
| 협응적<br>공동주의<br>(coordinated<br>joint attention) | 영아가 자신이 다른 사람과 같이 외부 대상에 주의를 기울이고 있다는 것을 인식하면서 그 사람과 대상 사이에서 자신의 주의를 협응시키고 상호작용을 하는 상태. | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 영아와 어머니가 장난감을 사이에 두고 서로 번갈아 쳐다보며 같이 노는 것.</li> <li>· 영아가 어머니에게 장난감을 가리키면서 쳐다보면 어머니가 이에 대응하여 같이 장난감을 바라보는 것.</li> </ul> |

이면 좋은(good) 일치도, .75이상이면 아주 좋은(excellent) 일치도 라고 할 수 있다(Altman, 1991). 본 연구에 보고된 kappa 계수는 .64였다.

#### 아동기 언어능력: K-CDI 아동발달검사 (Korean Child Development Inventory)

영아기 연구에 참여한 아동들이 만 3세가 되었을 때 Ireton(1992)이 개발하고, 김정미, 신희선(2006)이 국내에서 표준화한 K-CDI 아동발달검사를 실시했다. 본 연구에서는 만 3세

아동들의 언어 발달적 기능 수준을 평가하기 위해 K-CDI 아동발달검사 중 언어관련 하위 척도인 언어이해, 표현언어, 글자 척도의 점수를 측정치로 사용하였다. 언어이해 척도는 간단한 이해에서부터 개념이해인 언어이해 발달을 측정하는 50문항으로 구성되어 있다. 표현언어 척도는 간단한 몸짓이나 발성, 언어행동에서부터 표현적 의사소통의 발달을 측정하는 척도로 총 50문항이다. 글자 척도는 쓰기와 읽기를 포함하여 문자와 단어에 대한 인지발달을 측정하는 23개의 문항으로 구성되어 있

다. 한국판 척도의 전체 신뢰도 계수는 .95로 보고되었다.

### 3. 분석방법

본 연구에서는 구조방정식모형의 분석방법을 따르는 잠재성장모형을 통해 영아기와 아동 초기의 공동주의 발달의 변화를 추정하였다. 그리고 다변량 잠재성장모형을 적용하여 공동주의 발달의 변화와 아동 초기 언어능력 사이의 관계를 분석하였다.

잠재성장모형은 세 시점 이상의 여러 시점에 걸쳐서 반복적으로 측정된 종단 연구 자료에 대하여 집단의 평균뿐만 아니라 변화율에 있어서 개인차가 있는지도 확인할 수 있는 연구방법이다(홍세희, 유숙경, 2004). 본 연구는 연구모형의 적합도를 TLI(Tucker-Lewis Index)와 CFI(Comparative Fit Index), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)를 통해 살펴보았다. TLI와 CFI는 0.9 이상, RMSEA는 0.05 이하일 때, 연구모형의 적합도가 좋다고 이야기할 수 있다(홍세희, 2000).

또한, 본 연구에서는 측정된 자료의 기술통계 분석을 위해서 SPSS 21.0을 이용하였고, 잠재성장모형의 분석을 위해서는 AMOS version 22.0을 사용하였다.

## III. 결과 및 해석

### 1. 공동주의와 언어능력 간 상관

6시점에서의 공동주의와 만 3세 언어능력의

평균 및 표준편차, 상관계수 등을 표 2에 제시하였다. 영아의 공동주의 행동은 시간이 흐름에 따라 점차적으로 증가하고, 특히 18개월에서 28개월 사이 공동주의 행동이 급격하게 증가하였다. 측정된 공동주의와 언어능력 간 상관을 살펴보면, 9개월의 공동주의는 12개월( $r = .41$ ), 15개월( $r = .32$ )의 공동주의와, 12개월의 공동주의는 15개월의 공동주의( $r = .41$ )와, 24개월의 공동주의는 28개월의 공동주의( $r = .20$ )와  $p < .01$  수준에서 낮은 정적 상관을 보였다. 또한, 12개월의 공동주의는 만 3세 언어이해( $r = .24, p < .05$ ), 표현언어( $r = .31, p < .01$ )와 낮은 정적 상관을 나타냈다. 뿐만 아니라 15개월의 공동주의는 만 3세 표현언어( $r = .22, p < .05$ )와, 18개월의 공동주의는 만 3세 언어이해( $r = .22, p < .05$ )와 낮은 정적 상관을 보였다. 24개월의 공동주의는 만 3세 언어이해( $r = -.21, p < .05$ ), 만 3세 글자( $r = -.22, p < .05$ )와 낮은 부적 상관을 보고하였다. 마지막으로 만 3세 언어능력(언어이해, 표현언어, 글자)은  $p < .01$  수준에서 정적인 상관을 나타냈다(.44-.88).

### 2. 공동주의의 분석모형

시간이 흐름에 따른 공동주의의 변화를 알아보기 위해 변화함수를 적용하여 잠재성장모형을 확인하였다. 먼저 공동주의에 아무런 변화가 없다고 가정하는 무변화 모형과 시간이 흐름에 따라 공동주의의 변화가 일정하게 변화할 것이라고 가정하는 선형 변화 모형을 적용하였다. 모형은 그림 1과 그림 2에 제시하였다. 두 모형은 반복 측정된 자료가 세 시점

표 2. 공동주의와 언어능력간 상관관계

|              | 1     | 2     | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9    |
|--------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1. 9개월 공동주의  | 1     |       |      |       |       |       |       |       |      |
| 2. 12개월 공동주의 | .41** | 1     |      |       |       |       |       |       |      |
| 3. 15개월 공동주의 | .32** | .41** | 1    |       |       |       |       |       |      |
| 4. 18개월 공동주의 | -.03  | .06   | .14  | 1     |       |       |       |       |      |
| 5. 24개월 공동주의 | -.14  | -.07  | -.04 | .10   | 1     |       |       |       |      |
| 6. 28개월 공동주의 | -.03  | -.11  | -.11 | -.16  | .20*  | 1     |       |       |      |
| 7. 만 3세 언어이해 | .08   | .24*  | .18  | .22*  | -.21* | -.01  | 1     |       |      |
| 8. 만 3세 표현언어 | .20   | .31** | .22* | .07   | -.01  | .19   | .88** | 1     |      |
| 9. 만 3세 글자   | .12   | .07   | .17  | .11   | -.22* | .05   | .44** | .44** | 1    |
| <i>M</i>     | 2.29  | 5.25  | 7.88 | 13.08 | 27.79 | 38.47 | 45.24 | 45.18 | 7.48 |
| <i>SD</i>    | 3.68  | 5.45  | 9.73 | 11.26 | 18.40 | 21.02 | 5.60  | 6.27  | 5.57 |

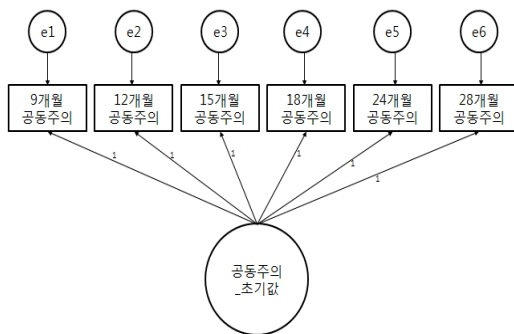
\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

그림 1. 무변화 모형

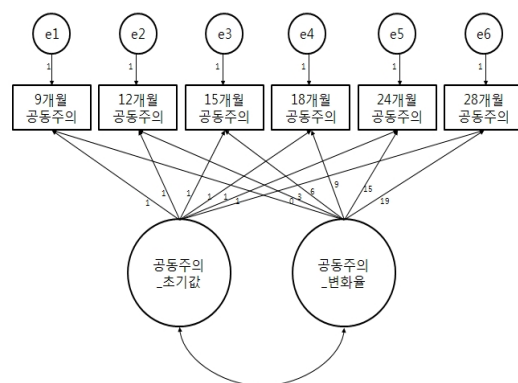


그림 2. 선형 변화 모형

이상일 때 적용할 수 있는 모형들로, 측정 시점이 네 시점 이상일 때는 비선형 변화 모형의 적용이 가능하다(홍세희, 유숙경, 2004). 본 연구는 공동주의를 6시점에서 반복 측정하였기 때문에 월령이 증가함에 따라 공동주의가 일정하지 않게 변화할 것이라고 가정하는 비선형 변화 모형도 적용하였고, 그림 3에 제시

하였다.

공동주의 변화에 대한 잠재성장모형을 적용한 결과는 표 3과 같다. 적합도 지수를 살펴본 결과, 무변화 모형과 선형 변화 모형은 적합도가 떨어졌으나 비선형 변화 모형은  $\chi^2$ 이 매우 작고, TLI와 CFI 값이 0.9 이상이고,

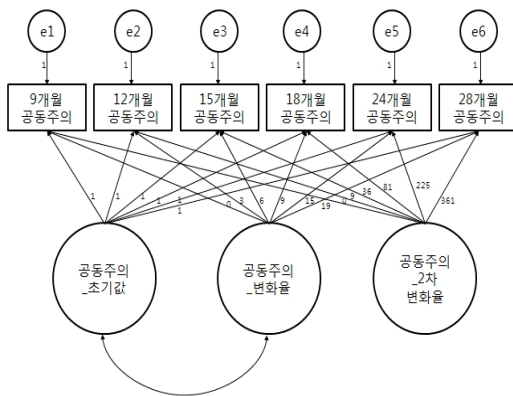


그림 3. 비선형 변화 모형

RMSEA가 .05 이하로 적합도 지수가 만족하므로 최종 모형으로 선택하였다.

비선형 변화 모형의 결과는 표 4에 제시하였다. 공동주의의 초기값은 2.32로 통계적으로 유의하였으며, 이것은 공동주의 초기값에서 개인차가 있다는 것을 의미한다. 또한 변화율과 2차 변화율의 값도 통계적으로 유의미하게 나타났는데, 이를 통해 월령에 따라서 영아의

공동주의는 점차 증가하며 변화의 기울기는 시간의 흐름에 따라 가속적으로 증가한다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 결과는 기술통계에 나타난 것처럼 공동주의가 18개월에서 28개월 사이에 급격하게 증가하는 경향이 통계적으로 지지된다는 것을 보여주고 있다. 뿐만 아니라 공동주의 변화율과 2차 변화율의 변량에서도 유의미한 차이가 나타났다. 이를 통해 9개월에서 28개월에 이르기까지 공동주의의 변화양상에 있어서 영아마다 서로 차이가 있다는 것을 알 수 있다. 공변량은 통계적으로 유의미하게 나오지 않아서 공동주의 초기값과 공동주의의 증가율에는 상관이 없는 것으로 나타났다.

### 3. 공동주의의 초기값과 변화율이 아동 초기 언어능력에 미치는 영향

공동주의 변화의 결과를 기반으로 다변량

표 3. 공동주의의 무변화 모형, 선형 변화 모형, 비선형 변화 모형의 비교

| 변화 모형     | $\chi^2$ | df | TLI    | CFI | RMSEA |
|-----------|----------|----|--------|-----|-------|
| 무변화 모형    | 337.80   | 19 | -12.96 | .00 | .42   |
| 선형 변화 모형  | 60.66    | 16 | -1.33  | .00 | .17   |
| 비선형 변화 모형 | 12.47    | 12 | .97    | .98 | .02   |

표 4. 공동주의의 비선형 변화 모형의 결과

| 변인   | 평균      |        |         | 변량     |        |         | 공변량       |
|------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|-----------|
|      | 초기치     | 선형 변화율 | 비선형 변화율 | 초기치    | 선형 변화율 | 비선형 변화율 | 초기치-선형변화율 |
| 공동주의 | 2.32*** | .64*** | .07**   | 11.18* | 1.23*  | .01**   | -.92      |

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

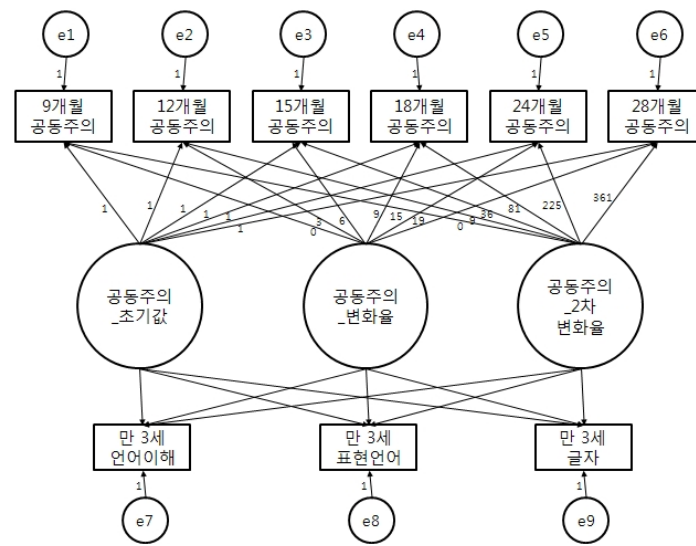


그림 4. 공동주의의 변화가 언어능력에 미치는 영향

잠재성장모형을 추정하여 공동주의의 초기값과 변화율이 이후 아동 초기 언어능력에 미치는 영향을 알아보았다. 추정된 다변량 잠재성장모형은 그림 4에 제시되었으며, 측정한 변인들의 오차와 내생변인들의 잔차는 표시하지 않았다. 다변량 잠재성장모형의 적합도는 표 5와 같이 양호하였다. 공동주의 초기값과 변화율이 아동 초기 언어능력에 미치는 영향에 대한 결과는 표 6에 제시하였다. 공동주의의 초기값은 언어이해와 글자에 미치는 영향은 유의미하지 않았으나 표현언어(4.58,  $p < .05$ )에는 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 영아의 9개월 공동주의가 만 3세 표현언어에 직접적인 영향을 주었다는 것이

다. 공동주의의 변화율은 아동 초기 언어이해(35.10,  $p < .05$ )와 표현언어(29.56,  $p < .05$ ), 글자(16.99,  $p < .05$ )에 영향을 준 것으로 나타났다. 이는 영아의 공동주의가 변화하는 기울기가 가파를수록 만 3세에 더 좋은 언어능력을 가진다는 것을 의미한다. 또한, 변화에서의 가속 혹은 감속을 나타내는 공동주의의 2차 변화율도 아동 초기 언어이해(498.17,  $p < .01$ )와 표현언어(463.39,  $p < .05$ ), 글자(247.80,  $p < .05$ )

모두에 통계적으로 유의미한 영향을 주었다. 즉, 영아의 공동주의의 변화 기울기가 더욱 가속적으로 증가할수록 아동 초기에 언어능력이 더 좋았다는 것을 알 수 있다.

표 5. 다변량 잠재성장모형의 적합도

|            | $\chi^2$ | df | TLI | CFI | RMSEA |
|------------|----------|----|-----|-----|-------|
| 다변량 잠재성장모형 | 27.87    | 25 | .97 | .99 | .04   |

표 6. 다변량 잠재성장모형의 분석 결과

| 경로                 | 비표준화 계수  | 표준화 계수 | S.E.   | C.R. |
|--------------------|----------|--------|--------|------|
| 언어이해 ← 공동주의_초기값    | 3.83     | 1.23   | 2.56   | 1.50 |
| 표현언어 ← 공동주의_초기값    | 4.58*    | 1.64   | 1.70   | 2.33 |
| 글자 ← 공동주의_초기값      | 2.17     | .81    | 1.11   | 1.95 |
| 언어이해 ← 공동주의_변화율    | 35.10*   | 3.87   | 14.44  | 2.43 |
| 표현언어 ← 공동주의_변화율    | 29.56*   | 3.65   | 12.28  | 2.41 |
| 글자 ← 공동주의_변화율      | 16.99*   | 2.19   | 6.89   | 2.47 |
| 언어이해 ← 공동주의_2차 변화율 | 498.17** | 4.46   | 185.29 | 2.69 |
| 표현언어 ← 공동주의_2차 변화율 | 463.39*  | 4.64   | 182.98 | 2.53 |
| 글자 ← 공동주의_2차 변화율   | 247.80*  | 2.60   | 102.42 | 2.42 |

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 잠재성장모형을 통해 9개월부터 초기 아동기인 28개월까지 공동주의가 어떻게 변화하는지를 탐색하고 9개월 공동주의의 초기값과 9개월부터 28개월까지의 공동주의 변화율이 만 3세 언어능력에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

본 연구의 주요결과는 다음과 같다. 첫 번째로, 영아기부터 아동 초기까지 공동주의는 증가하는 양상을 나타내며 월령에 증가함에 따라 가속적으로 변화하는 것으로 나타났다. 또한, 9개월에서의 공동주의와 9개월부터 28개월까지의 공동주의 변화양상이 영아들마다 차이가 있었다. 즉, 9개월에 공동주의 행동을 많이 하는 영아가 있는 반면 공동주의 행동을 하지 않는 영아가 있는 등 공동주의 행동의 빈도에 있어서 차이가 있다는 것이다. 또한, 월령에 따라 공동주의의 변화가 더욱 빠르게 나타나는 영아가 있는가 하면, 그렇지 않은

영아도 있어 시간에 따른 공동주의 변화에도 차이가 있다는 것을 알 수 있다.

시간의 흐름에 따라 공동주의가 가속적으로 변화한다는 본 연구의 결과는 앞서 언급한 바와 같이 공동주의 능력이 영아가 가진 사회적, 인지적, 자기규제 능력의 성숙을 반영하기 때문이라고 설명할 수 있다. 월령이 증가함에 따라 영아는 점차적으로 더 많은 사람들과 관계를 맺게 되고, 더 많은 환경들을 접하게 되면서 경험들이 쌓이게 된다(김경은, 2011). 그러면서 영아의 사회적 능력, 인지적 능력, 자기규제 능력이 더 발달하게 되기 때문에 공동주의가 시간이 흐름에 따라 급격하게 증가하게 되는 것이라고 생각된다.

또한 영아기 공동주의의 초기값과 변화율에서 개인차가 있다는 본 연구의 결과는 공동주의 능력이 다양한 요인과 능력에 의해 영향을 받기 때문이라고 설명할 수 있다. 앞서 언급한 것처럼 공동주의의 발달에는 양육자의 민감성, 양육자와 영아의 관계의 질, 가정환경과

같은 환경적 요인과 영아의 정서적 반응성과 같은 개인적 요인들이 영향을 미친다. 따라서, 영아마다 가지고 태어나는 능력이 다를 뿐만 아니라 월령이 증가함에 따라 영아들은 서로 다른 경험들을 쌓게 되기 때문에 초기 공동주의의 능력과 공동주의가 변화하는 양상에 있어서 영아마다 차이가 있다고 설명할 수 있다.

영아마다 공동주의 초기값과 공동주의 변화 양상이 다르다는 결과는 영아마다 공동주의를 시작하는 시점이 다르고 공동주의 발달에도 차이가 있다고 보고한 선행연구들(Morales et al., 2000; Mundy et al., 2007)의 결과와 일치한다. 그러나 선행연구들에서는 측정된 공동주의 시점들에서 나타나는 개인차의 안정성만을 단편적으로 살펴보았고 연구마다 보고되는 결과가 조금씩 달랐다. 이에 비해 본 연구에서는 공동주의의 변화양상에 개인차가 있음을 밝힘으로써 공동주의 발달에서 나타나는 개인차를 좀 더 명확하게 확인할 수 있다. 뿐만 아니라 9개월부터 28개월까지의 공동주의를 측정함으로써 영아기 전반과 아동 초기를 포함하는 여러 시점에서의 공동주의 변화를 탐색하고 분석했다는 것에 연구의 의의가 있다. 또한, 공동주의는 영아기 후기로 갈수록 더욱 급격하게 변화한다는 결과를 통해 영아기 일부 월령에서만 공동주의를 살펴보는 것 보다는 공동주의를 더 다양한 시점에서 살펴볼 필요가 있음을 알 수 있다.

두 번째로, 영아기 공동주의가 아동 초기 언어능력에 미치는 영향을 살펴보기 위해 우선적으로 살펴본 공동주의와 언어능력 간 상관관계에서 24개월 공동주의가 만 3세 언어이해와 글자에서는 낮은 상관을 나타내었다. 그

려나 이는 24개월에 공동주의 행동의 빈도가 다른 영아에 비해 극단적으로 떨어졌던 영아들에 의해 기인한 것으로 이들은 제외하였을 때 전체 상관은 유의하지 않았다.

다변량 잠재성장 모형을 통해 살펴본 결과, 공동주의의 초기값은 아동 초기 언어이해와 글자보다 표현언어에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 후기 연령에서 공동주의와 표현언어 간의 강한 상관이 나타난다고 보고한 Carpenter 등(1998)의 연구결과를 통해 본 연구에서 영아기보다 후기 연령인 아동 초기의 언어능력과 영아기의 공동주의 간의 관계를 살펴보았기 때문으로 생각해볼 수 있다. 이러한 결과는 측정된 초기 시점의 공동주의와 이후 표현언어 능력과 상관이 있었다고 보고한 선행연구들(Morales et al., 2000; Mundy et al., 2007)을 지지한다. 이를 통해 9개월에서의 공동주의 능력에 있어서 영아 간 나타나는 차이가 이후 아동 초기 언어능력을 예측할 수 있는 변인이 된다는 것을 알 수 있으며, 따라서 언어지연 아동의 조기 진단을 하는데 있어서 초기 공동주의 능력이 중요하다는 것을 생각해볼 수 있다.

뿐만 아니라 본 연구에서는 공동주의의 변화율과 2차 변화율도 만 3세 언어능력에 영향을 주었다. 즉, 공동주의의 발달이 상대적으로 더욱 빠른 영아일수록 아동 초기에 언어를 더 잘 이해하고 더 잘 표현하며, 문어발달이 더 좋다는 것을 알 수 있다. 이는 영아의 공동주의 능력이 더 잘 발달할 수 있도록 양육자가 초기의 놀이 상호작용 동안 높은 수준의 동조를 보이도록 훈련을 했을 때 이후 언어능력이 우수하게 발달한다는 연구결과(Siller & Sigman,

2002)를 뒷받침한다. 또한, 이러한 결과는 공동주의가 영아의 언어발달을 위해서 중요한 전제조건으로 작용한다는 선행 연구들(Markus et al., 2000; Mundy et al., 2007)의 결과와 일치한다. 뿐만 아니라, 공동주의와 이후 언어능력 간의 관계를 살펴보면에 있어서 측정된 공동주의 시점과 이후 언어능력간의 관계만을 살펴보는 것이 아니라 공동주의의 변화율을 고려해야 한다는 것을 알 수 있다.

공동주의와 언어능력 간의 관계를 살펴본 연구들(Carpenter et al., 1998; Mundy et al., 2007)에서는 두 변인 사이의 상관만을 단편적으로 분석하였다. 반면, 본 연구에서는 영아기 공동주의의 변화양상에 있어서 개인차가 있는지와 이 차이가 아동 초기 언어능력에 영향을 미치는지를 살펴봄으로써 공동주의 변화에서의 개인차가 이후 언어능력에 영향을 준다는 것을 보다 직접적으로 확인할 수 있다. 이를 통해 공동주의의 초기값과 변화율이 아동 초기 언어능력을 예측할 수 있으며, 따라서 공동주의 관련 연구에서 공동주의의 초기값뿐만 아니라 변화율 또한 고려해야 할 필요성이 있음을 시사하는데 근거를 제공하고 있다.

한편 본 연구는 공동주의를 영아가 어머니와 대상 사이에 시선을 교환하는 행동과 가리키기 행동에 초점을 두어 평가함으로써 좀 더 다양한 공동주의 행동을 고려하지 못했다는 한계가 있다. 이후 연구에서는 공동주의를 좀 더 구조화된 상황에서 다양한 행동을 통해 평가하고, 아동 초기 언어능력을 직접 측정하여 공동주의에서의 변화양상과 이후 언어능력 간의 관련성을 살펴볼 필요가 있다. 또한, 공동주의의 가속적 변화에 영향을 주는 변인들을

살펴봄으로써 아동기 언어능력에 영향을 주는 변인들 간 시간의 흐름에 따른 변화를 여러 측면에서 탐색해볼 필요가 있다. 이러한 연구를 통해 공동주의 발달에 대한 이해를 더욱 높일 수 있으며, 언어지연 아동이나 자폐 아동 등에 대한 조기 진단과 개입을 위한 방법을 마련할 수 있는 기반이 제공될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 김경은 (2011). 어머니의 우울, 양육효능감, 놀이참여도와 유아의 사회정서능력 간의 관계. *인간발달연구*, 18(4), 1-17.
- 김연수, 박금주 (2010). 영아기 어머니의 언어적 반응성 및 영아의 비언어적 의사소통 능력과 아동 초기 언어능력 간의 관계. *인간발달연구*, 17(1), 191-207.
- 김연수, 박금주 (2011). 사회적 참조 상황에서 영아의 응시와 기질간 관련성. *인간발달연구*, 18(2), 84-99.
- 김연수, 정윤경, 박금주 (2009). 영아기 공동주의와 아동 초기 마음이해 능력 간의 관계. *한국심리학회지: 발달*, 22(4), 125-139.
- 김정미, 신희선 (2006). K-CDI 아동발달검사. 서울: 도서출판 특수교육.
- 정윤경, 박금주 (2005). 영아기 공동 주의 발달에 대한 단기 종단연구: 어머니와 자유놀이에서의 주의 상태와 가리키기 행동을 중심으로. *한국심리학회지: 발달*, 18(1), 137-154.
- 홍세희 (2000). 구조방정식 모형의 적합도 지

- 수 선정기준과 그 근거. 한국심리학회지: 임상, 19(1), 161-177.
- 홍세희, 유숙경 (2004). 다변량 고차 잠재 성장 모형을 이용한 내외통제성과 학업성취의 종단관계 분석. 교육평가연구, 17(2), 131-146.
- Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. Chapman and Hall: London.
- Aschersleben, G., Hofer, T., & Jovanovic, B. (2008). The link between infant attention to goal-directed action and later theory of mind abilities. *Developmental Science*, 11(6), 862-868.
- Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55, 1278-1289.
- Baldwin, B. A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development*. (pp. 131-158). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Brooks, R., & Meltzoff, A. (2002). The importance of eyes: How infants interpret adult looking behavior. *Developmental Psychology*, 38(6), 958-966.
- Brune, W. C. (2004). *The origins of joint attention: Relations between social knowledge, social responsiveness, and attentional control* (Unpublished doctoral dissertation). University of Chicago, Chicago.
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. [Monographs] *The Society for Research in Child Development*, 63(4), 1-174.
- Carpenter, M., Tomasello, M., & Sabaghe-Rumbaugh, S. (1995). Joint attention and imitative learning in children, chimpanzees, and enculturated chimpanzees. *Social Development*, 4(3), 217-237.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15, 481-498.
- Claussen, A. H., Mundy, P. C., Willoughby, J. C., & Scott, K. (2002). Joint attention and disorganized attachment status in infants at risk. *Development and Psychopathology*, 14, 279-292.
- Corkum, V., & Moore, C. (1998). The origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology*, 34(1), 28-38.
- Eilan, N. (2005). Joint attention, communication, and mind. In N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack, & J. Roessler (Eds.), *Joint attention: Communication and other minds, Issues in philosophy and psychology* (pp. 1-33), New York: Oxford University Press.
- Goldin-Meadow, S. (2006). Nonverbal communication: The hand's role in talking and thinking. In R. Learner (Series Ed.) & P. Kuhn & R. S. Siegler (Vol Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2. Cognition, perception, and language* (6th ed., pp. 336-369). Hoboken, NJ: Wiley.

- Hecke, A. V. V., Mundy, P. C., Acra, C. F., Block, J. J., Delgado, C. E. F., Parlade, M. V., . . . Pomares, Y. B. (2007). Infant joint attention, temperament, and social competence in preschool children. *Child Development*, 78(1), 53-69.
- Ireton, H., (1992). *Child development inventories: Behavior science systems*. Minneapolis: MN.
- Kroupina, M., Kuefner, D., Liliana, P., Gunnar, M., & Johnson, D. (2002). *Social communication skills of post-institutionalized children*. Paper presented at the biennial meeting of the International Society for Infant Studies, Toronto, Ontario, Canada.
- Liszkowski, U., Albrecht, K., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2008). Infants' visual and auditory communication when a partner is or is not visually attending. *Infant Behavior and Development*, 31, 157-167.
- Markus, J., Mundy, P., Morales, M., Delgado, C. E. F., & Yale, M. (2000). Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Social Development*, 9(3), 302-315.
- Moore, C. (1996). Theories of mind in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, 14, 19-40.
- Morales, M., Mundy, P., Crowson, M. M., Neal, A. R., & Delgado, C. E. F. (2005). Individual differences in infant attention skills, joint attention, and emotion regulation behavior. *International Journal of Behavioral Development*, 29(3), 259-263.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E. F., Yale, M., Messenger, D., Neal, R., & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6- through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(3), 283-298.
- Mundy, P., Block, J., Delag, C., Pomares, Y., Hecke, A., & Parlade, M. V. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development*, 78(3), 938-954.
- Newson, J., & Newson, E. (1975). Intersubjectivity and the transmission of culture: On the social origins of symbolic functioning. *Bulletin of the British Psychological Society*, 28, 437-446.
- Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 77-89.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Trevarthen, C., & Aitken, K. (2001). Infant intersubjectivity: Research, theory and clinical applications. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 42, 3-48.
- Vaughan, A., Mundy, P., Block, J., Burnette, C., Delgado, C., Gomez, Y., & Pomares, Y. (2003). Child, caregiver, and temperament contributions to infant joint attention. *Infancy*,

- 4(4), 603-616.
- Woodward, A., & Guajardo, J. (2002). Infants' understanding of the point gesture as an object-directed action. *Cognitive Development*, 17(1), 1061-1084.
- 1 차원고접수 : 2014. 01. 14.  
수정원고접수 : 2014. 02. 14.  
최종게재결정 : 2014. 03. 04.

## The Influence of Infant's Joint Attention at 9 months and the Developmental Change of Joint Attention from 9 months to 28 months on Language Ability at 3 years

Bak, Seolgi

Kwak, Keumjoo

Kim, Yeonsoo

Dept. of Psychology

The Institute of Social Science

Seoul National University

Seoul National University

The current study investigated the changes of joint attention in infants and examined the relationship between the rate of change of joint attention and language ability of early childhood. 97 infants were used as subjects in this study. The amount of joint attention was measured from 9 months to 28 months in infant-mother free play situations. In the Korean Child Development Inventory, language comprehension, expressive language, and letter scales were used to measure language ability at 3 years old. Latent growth modeling was used to analyze change estimation of joint attention during infancy, and multivariate latent growth model was applied to verify the relevance of changes of infancy joint attention and early language skills. As a result, joint attention had increased nonlinearly over time. There were individual differences in initial joint attention and the rate of changes and these differences impacted upon language ability. The results of the current study suggested that researchers need to expand their time frames when they examine the aspect of transition of joint attention. Moreover, when researchers examine the relationship between joint attention and language ability in follow-up research, they need to consider the rate of change in joint attention.

*Keywords : joint attention, initial value of joint attention, joint attention's rate of change, individual differences, language ability*