

가

어머니의 언어적 입력이 영아의 초기 어휘발달에 미치는 영향을 알아보았다. 13개월부터 36개월 영아들과 그들의 어머니가 글 없는 그림책읽기를 하면서 나누는 말을 모두 녹음하였다. 어머니의 말에서 총 발화 수와 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수가 영아의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수에 미치는 영향을 영아들의 성별과 언어발달의 단계에 따라 나누어 분석하였다. 그 결과 어머니와 영아 말의 3가지 언어적 지표들은 서로 높은 상관을 나타내었으며, 어머니의 언어적 입력이 영아의 어휘발달에 미치는 영향은 여아보다는 남아, 어휘발달이 더 진행된 고 월령집단보다는 저 월령집단에서 더 효과적이었다. 영아들의 초기 어휘발달을 위한 교육적 시사점을 논의하였다.

주요어: 언어적 입력, 어휘발달, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수, 책읽기

영아의 언어발달에서 가장 놀라운 특징 중 하나는 놀라운 어휘획득의 속도이다. 영어를 말하는 영아들의 경우 2세 경이 되면 어휘폭 발을 나타내며, 18개월에서 19개월 사이에 평균 50어휘들을 학습한다(Bates, Dale, & Thal, 1995; Bloom, 1973, 1993; Bloom, Tinker, & Marguluis, 1993; Dromi, 1987, 1993; Nelson, 1973).

본 연구는 2002년 학술진흥재단에서 박금주, 장유경, 성현란과 심희옥에게 지원한 기초학문 육성과제(과제번호: KRF-2002-074-HM1006)의 일부 자료를 사용하였음. 방대한 연구의 진행에 수고해주신 이지연, 김수정, 김원경 연구원과 연구팀, 자료의 처리를 담당해주신 임현정, 이상철, 김성혜님, 연구에 참여해주신 아기들과 부모님들에게 감사드립니다.

교신저자: 장유경, E-mail: ykchang@eduhansol.co.kr

18개월 이후부터는 하루에 평균 5.5개의 주요 어휘들을 학습하여 초등학교 1학년의 경우에는 평균 10,000개의 어휘를 인식한다 (Anglin, 1993). 한국어를 말하는 영아들의 경우에도 22개월 이후에는 표현하는 어휘의 수가 급증하여 10여일 만에 15개 이상의 어휘를 습득하는 경우가 보고되고 있다(장유경, 1997).

따라서 이렇게 급속한 어휘습득의 현상을 설명하기 위해 다양한 어휘습득의 이론들이 제안되었다. 그 중의 하나는 제약성 이론이다. 제약성 이론에서는 영아들이 이미 가지고 있는 인지적 제약성이 어휘습득 상황에서의 모호함을 줄여주고 다양한 해석의 가능성이 존재함에도 불구하고 특정 어휘를 습득할 수 있도록 돕는다고 한다(Markman, 1989; Markman & Hutchinson, 1984; 장유경, 1997).

다른 이론은 어머니 등 양육자의 영향을 강조한다. 이들은 다시 상호작용을 강조하는 이론(Akhtar & Tomasello, 2000; Baldwin, 2000; Bloom, 1998; Bruner, 1974/1975; Tomasello, 1992)과 언어적 입력의 영향을 강조하는 입장(Hart & Risley, 1995; Hoff & Naigles, 2002; Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer, & Lyons, 1991; Weizman & Snow, 2001)으로 구별된다.

이 중에서도 특히 어머니의 언어적 입력의 영향을 강조하는 입장은 “아이에게 말을 많이 해주면 어휘발달이 촉진된다.”는 일반적인 양육의 상식과도 일치하는 입장이다. 그러나 영아의 언어발달 단계와 상관없이 무조건 입력의 양이 많은 것이 영아의 어휘발달에 도움이 되는가는 분명치 않다. 또한 입력의 양이 많다는 것이 다양한 많은 문장을 이야기하는 것인지 혹은 같은 어휘라도 많은 반복을 의미하는 것인지 각기 나누어 생각해 볼

수 있다. 만약 전자라고 한다면 이는 짧은 어절, 느린 템포, 구와 구 사이의 긴 간격 등의 간결하고 단순함을 특징으로 하는 영아-지향적인 모성어가 영아의 어휘발달을 돕는다는 결과(Lamb, 2002)와는 모순된다. 따라서 본 연구에서는 어머니의 언어적 입력 중 어떤 측면이 영아의 어휘발달을 돕는지를 언어발달의 단계에 따라, 영아의 성별에 따라 더 구체적으로 알아보려고 한다.

어휘학습의 3과정

최근 영아의 어휘습득에 대한 연구와 이론들은 어휘학습이 어휘 분절, 새로운 어휘와 참조물 사이의 빠른 대응, 더 길고 확장된 어휘입력 과정 등 최소한 3 과정으로 이루어진다는 점을 제안한다(Hoff & Naigles, 2002). 첫 번째 과정은 어휘의 분절과정이다. 영아들은 2개월경에는 어휘 속의 음소들을 구별하여 들을 수 있고(Eimas, 1975), 4개월 경에 말소리에서 자신의 이름을 변별하며(Mandel, Jusczyk, & Pison, 1995), 7개월경에는 통계적 분석을 통해 반복되는 음절의 일반적인 패턴을 발견할 수 있고(Marcus, Vijayan, Rao, & Vishton, 1999), 8개월경부터 친근한 어휘들을 분절하여 들을 수 있다(Jusczyk & Aslin, 1995). 그리고 9개월경에는 이음(allophone)의 차이를 이용하여 어휘를 분절할 수 있고(Jusczyk, 1999), 10개월경에는 드디어 한 어휘를 말하기 시작한다.

이상의 연구들을 종합하면 영아들은 말하기 훨씬 이전부터 말소리에서 어휘들을 분절하기 위해 말소리의 물리적 특성들, 강세패턴, 운율, 음소배열구조를 이용한다(Aslin, Saffran, & Newport, 1999; Morgan & Demuth, 1996).

이 과정에서는 동일한 어휘를 여러 번 반복하고 또 분명하게 분절할 수 있도록 제시되는 영아-지향어가 영아의 분절과정에 도움을 줄 수 있을 것이다.

두 번째 과정은 어휘를 구성하는 소리들을 분리시킨 뒤 일련의 소리들을 의미 (참조물)과 대응시키는 과정이다. 사회-화용적인 접근은 영아가 화자의 의도를 이해하는 사회적인 이해가 이 과정을 돕는다고 주장한다. 즉, 영아들은 화자가 영아의 주의초점에 있는 것에 대해 이야기하거나 영아가 화자의 의사소통 의도를 이해할 때 화자가 무엇을 언급하는지 알게 된다(Akhtar & Tomasello, 2000; Baldwin, 2000; Bloom, 1998; Bruner, 1974/ 1975; Tomasello, 1992).

그러나 참조물과 어휘가 처음 대응이 되었다고 어휘학습이 끝나는 것은 아니다. 비록 영아들이 때로는 단 한번의 어휘 제시에도 참조물과 어휘를 대응할 수 있는 놀라운 능력을 가지고 있지만 그 어휘를 한번 또는 몇 번만 듣고 그 어휘의 의미에 대해 모든 것을 알아낼 수 있는 것은 아니기 때문이다. 따라서 어휘 습득을 위해서는 마지막 과정, 즉 “영아가 그 어휘를 여러 번 듣고 다른 어휘들과 대조하는 과정이 필요하다”(Carey, 1978). 실제로 어휘학습에 있어 마지막 과정의 지연적인 특성을 보여주는 연구들도 많다 (Bloom, L., 1993; Bloom, P., 2000; Gropen, Pinker, Hollander, & Goldberg, 1991; Naigles, 2000, Rice, 1990).

그렇다면 영아의 어휘습득 과정 중에 제공되는 언어적 입력은 어휘습득의 전 과정에 동일하게 영향을 미치는가? 다음은 언어적 입력의 영향에 대한 연구들을 알아본다.

언어적 입력의 영향

대화의 경험은 통사발달(Hoff-Ginsberg, 1986; 1990; 1999) 뿐 아니라 어휘 획득(Hoff & Naigles, 2002)에 도움이 된다. Morgan & Demut(1996)는 말소리의 특징들이 어휘 학습에서 어휘 분절에 도움을 주며, 참조물 대응과 후속되는 어휘입력과정에있어서도 어휘에 대한 지식과 모르는 어휘가 들어간 발화의 구조가 새로운 어휘의 참조물을 추측하는데 도움을 준다고 하였다. 영아들은 또한 문장의 부분을 이용하여 어휘의 참조물과 의미를 추론하기도 한다 (Prasada & Choy, 1998; Goodman, McDonough, & Brown, 1998). Naigles와 Hoff-Ginsberg(1998)는 어머니의 언어적 입력에서 25개의 동사가 나타난 통사적 틀의 다양성이 이 동사들의 습득 순서를 예언함을 발견하였다.

입력에 있어 또 다른 중요 특성은 입력의 양이다. 영아의 전반적인 어휘성장의 속도가 그들이 듣는 말소리의 양과 관계된다는 연구들이 있다(Hart & Risley, 1995; Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer, & Lyons, 1991). 물론 입력의 양은 각 어휘가 제시되는 빈도와 관계되고 빈도가 어휘학습에 영향을 준다는 증거들은 많이 있다. 영아가 어떤 어휘를 처음으로 사용하는지는 어머니가 그 어휘를 사용하는 방법과 일치하며(Harris, Barrett, Jones, & Brookes, 1988), 영아의 어휘에서 그 어휘가 나타나는 순서도 입력에서의 빈도에 의해 예언된다(Huttenlocher et al., 1991; Naigles & Hoff-Ginsberg, 1998).

빈도와 어휘학습의 관계에 대해 설명하는 한 가지 견해는 한 어휘가 자주 제시되다 보면 여러 다른 언어적, 비언어적 맥락에서 제

시되게 될 것이고 매번 제시될 때마다 어휘의 의미에 대한 새로운 정보가 더해지기 때문이라고 설명한다 (Fisher, Hall, Rakowitz, & Gleitman, 1994).

다른 연구들은 동일 어휘의 빈도보다도 영아들이 듣는 언어적 자극 속의 다양한 어휘들이 어휘발달에 더 중요하다고 주장한다. 예를 들어, 엄마 말에 포함된 어휘 종류의 수(type)는 영아의 이해와 표현어휘의 수와 정적 상관관계에 있다(Bornstein, Haynes, & Painter, 1998; Tardif, Shatz, & Naigles, 1997). 그런데 일반적으로 한 언어 안에서 사용되는 어휘 종류(type)와 빈도(token)는 매우 상관이 높기 때문에(Hart & Risley, 1992, 1995; Weizman & Snow, 2001), 입력의 양이 영아의 어휘 수와 상관이 있다는 결과는 어휘 빈도(token)의 효과일 수도 있고, 서로 다른 어휘 종류 수(type)의 효과일 수도 있고, 두 개의 복합효과일 수도 있다.

요약하면, 영아가 듣는 언어적 입력 속에서의 어휘제시의 빈도, 서로 다른 어휘의 수, 어휘가 제시되는 언어적 환경의 다양함과 풍부함이 모두 영아의 어휘발달에 긍정적인 영향을 준다.

그런데 이러한 긍정적인 영향이 언어발달의 전 단계에 걸쳐 동일한지, 혹은 영아의 성별에 상관없이 동일한지는 분명하지 않다. 예를 들어, 어휘학습의 분절단계가 진행되는 어린 영아들에게 있어서는 언어적 입력의 다양함보다도 동일어휘의 제시 빈도가 더 중요할 수 있고 의미와 소리의 대응이 진행되는 이후 단계들에서는 다양한 어휘와 다양한 문법적인 맥락이 더 중요할 수 있을 것이다. 그러나 어머니의 언어적 입력의 영향을 강조하는

선행의 연구들은 주로 2세 이상(Hart & Risley, 1995; Hoff & Naigles, 2002) 혹은 유치원 연령(Weizman & Snow, 2001)의 유아들을 대상으로 하였으므로 영아의 초기 어휘습득 과정에서의 언어적 입력의 영향력을 알아볼 수 없는 한계점을 가진다.

어휘습득에서의 성차

동일한 월령의 영아들도 언어발달의 모든 지표, 특히 어휘습득에서 차이가 있다. 특히 초기 언어발달에서 남녀의 성차는 거의 상식적으로 받아들여진다. 개인차에 대한 가장 전형적인 연구인 Brown(1973)의 연구에서도 여아인 Eve는 남아인 Adam에 비해 1년 정도 발달이 빨라서 2세에 평균 3개의 발화를 말하였으나 Adam은 3세가 되어서야 3개의 발화를 말하였다고 보고된다.

이외에도 영어권 어휘체크리스트를 사용하여 영아들과 이태리 영아들의 어휘발달을 알아본 연구(Caselli, Casadio, & Bates, 2001)와 비슷한 방법으로 한국 영아의 어휘습득을 조사하였을 때에도 남녀간의 성차는 분명하게 나타났다(장유경, 준비 중). 예를 들어 한국 영아의 경우, 17개월 평균 표현 어휘 수에서 남아는 42개, 여아는 62개로 여아가 20개의 어휘를 더 표현했으며 23개월에는 남아의 경우 105개, 여아의 경우 204개로 약 100개의 차이로 늘어나다가 36개월에는 496개와 501개로 다시 그 차이가 줄어들었다. 이렇게 성별에 따라 어휘습득의 속도가 다르므로 어휘습득의 단계와 마찬가지로 영아의 성별에 따라서도 언어적 입력이 서로 다른 영향을 미칠 수도 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 한 단어를 말하기 시작하는 1세 영아부터 3세에 이르기까지 이들의 어휘발달에 있어 어머니의 언어적 입력의 영향을 알아보고자 하였다. 구체적으로는 어머니의 언어적 입력의 긍정적인 영향이 말의 양 때문인지 혹은 표현하는 어휘의 다양함 때문인지 혹은 반복의 영향인지를 알아보고자 한다. 또한 이러한 어머니 말의 다양한 요소들이 1세부터 3세까지의 영아의 초기 언어발달 과정에 동일하게 영향을 미치는지, 영아의 성별에 상관없이 동일하게 영향을 미치는지를 알아보고자 하였다.

연구 대상

본 연구는 서울, 경기, 경상, 호남, 충청 지역에 거주하는 13개월에서 36개월까지의 영아($M=26$ 개월, $SD=8.24$)와 그들의 어머니 117쌍 중에서 책읽기 활동이 관찰되는 동안 영아가 한 발화라도 발화를 한 40쌍을 대상으로 하였다.

영아의 월령별 구성은 13-24개월($M=16$ 개월, $SD=3.01$) 16명(남 8명, 여 8명), 25-36개월($M=32$ 개월, $SD=3.07$) 24명(남 12명, 여 12명)이었다. 연구 대상 영아를 24개월 이하와 25개월 이상으로 분류한 이유는 한국 아동의 어휘폭발기를 고려하여 이와 같이 나누었다. 저월령 집단인 13-24개월 영아는 어휘폭발 이전부터 어휘 폭발 직후의 영아를 포함한 집단으로 이들 집단의 평균 습득 어휘수를, 어휘체크리스트로 조사한 결과, 98.4개($SD=131.4$)이었다. 이에 비해 25-36개월 영아 집단은 어휘폭발기 이후 어휘 습득 정도가 활발한 고

월령 집단으로 이 집단의 평균 습득 어휘수는 483.1개($SD=89.52$)이었다. 본 연구에서는 어머니의 언어적 입력의 중요성이 영아의 어휘 발달 전 단계에 걸쳐 동일한지 알아보기 위해 어휘 발달 정도에 따라 영아를 두 집단으로 나누었다.

연구 도구

어머니의 언어적 입력과 영아의 어휘발달 측정

어머니와 영아 모두에게서 되도록 많은 발화가 나타나도록 글 없는 그림책읽기 상황을 제시하였다. 어머니의 언어적 입력 측정을 위해 책읽기 시 나타난 어머니의 총 발화 수(Total number of utterances)를 측정하였다. 또한 책읽기 상황에서 얼마나 많은 말을 했는지 알아보기 위해 반복하여 발화한 횟수와 상관없이 총 어휘 수(Token: Total number of word tokens)를 측정하였다. 그리고 서로 다른 유형의 어휘 수를 측정하기 위해 총 어휘 수에서 반복된 어휘의 경우 반복된 횟수를 제외하고 1번 발화한 것으로 하여 총 어휘 종류 수(Type: Total number of word types)를 측정하였다. 총 발화 수와 총 어휘 수는 어머니의 언어적 입력의 절대량을 조사하기 위해 측정되었으며 총 어휘 종류 수는 영아에 대한 어머니의 언어적 입력이 얼마나 다양한 어휘를 포함하고 있는지 알아보기 위해 측정되었다. 영아의 어휘발달 지표 또한 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수로 측정되었다.

연구 절차

본 연구 자료를 수집하기 위해 영아의 집

을 방문하여 ‘빨간 끈’(이 경우 편역, 2002)이라는 글 없는 그림책을 어머니에게 제공하고 처음부터 6장까지 영아에게 자유롭게 책을 읽어주도록 하였다. 책읽기에 소요된 시간은 평균 20분 정도였으며 어머니가 영아에게 책을 읽어주는 동안 두 사람의 발화는 모두 녹음되었다. 후에 녹음된 내용을 모두 전사하여 어머니와 영아의 총 발화 수와 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수를 조사하였다.

자료 분석

어머니의 총 언어적 입력과 영아의 어휘 발달 지표인 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수가 영아의 성별과 언어발달 단계 간에 차이가 있는지 알아보기 위해 t검증을 실시하였으며 어머니의 언어적 입력 지표들과 영아의 어휘 발달 지표들 간의 관계를 알아보기 위해 Pearson 상관계수를 산출하였다. 또한 어머니의 언어적 입력 지표로 측정된 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수 그리고 언어발달 단계와 성별이 영아의 어휘 발달 지표인 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수를 각각 예측하는 설명력을 회귀분석을 사용해 조사해 보고 이 중에서 성별과 언어발달단계를 제외하고 어머니 언어적 입력 지표의 순수한 영향력이 얼마나 되는지 알아

보기 위해 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수가 영아의 어휘 발달 지표 중 하나인 총 어휘 종류 수에 미치는 영향력을 조사해 보았다. 마지막으로 성별과 언어발달 단계를 고려할 때 어머니의 언어적 입력 지표 중 하나인 총 어휘 종류 수가 영아의 초기 어휘 발달 지표 중 하나인 총 어휘 종류 수에 대한 설명력이 얼마나 되는지 알아보기 위해 성별과 언어발달 단계 변인에 따라 각각 회귀분석을 실시하였다.

어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수의 평균과 표준 편차는 표 1과 같다. 책읽기 상황에서의 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수는 각각 평균 77.8개, 297.2개, 205.8개로 나타났다.

표 1. 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘종류 수

어머니의 언어적 입력	사례수	Mean	SD	Min	Max
총 발화 수	40	77.75	33.79	25.00	170.00
총 어휘 수	40	297.20	125.21	88.00	690.00
총 어휘 종류 수	40	205.78	74.81	63.00	410.00

어머니의 언어적 입력이 영아의 성별과 월

표 2. 영아의 성별과 월령에 따라 살펴 본 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수 (N=40)

언어적 입력	영아의 성별	어머니의 총 발화 수				어머니의 총 어휘 수				어머니의 총 어휘 종류 수			
		남		여		남		여		남		여	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
월령	13-24	55.25	20.60	56.00	30.82	232.75	99.94	239.63	127.90	151.25	57.47	157.50	65.00
	25-36	95.42	39.28	89.67	20.57	337.42	155.98	338.33	73.82	254.08	76.20	226.00	48.96

령별로 어떻게 다른지 살펴 본 결과는 표 2와 같다. 고 월령 집단 영아의 어머니가 저 월령 집단 영아의 어머니보다 어머니의 언어적 입력 중 총 발화 수와 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수를 모두 유의한 수준으로 더 많이 산출하였으며($t=3.98$, $p<.001$, $t=4.26$, $p<.001$, $t=2.71$, $p<.01$) 성별에 따라서는 어머니의 입력에 유의한 차이가 없었다.

영아의 어휘발달 지표로 측정된 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수는 표 3에 제시되었다. 영아의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수는 각각 평균 18.0개, 25.5개, 17.5개인 것으로 나타났다.

표 3. 영아의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수

영아의 어휘발달	사례수	Mean	SD	Min	Max
총 발화 수	40	18.03	15.24	1.00	60.00
총 어휘 수	40	25.45	24.85	1.00	93.00
총 어휘 종류 수	40	17.48	17.15	1.00	71.00

영아의 어휘발달 지표인 총 발화 수와 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수를 성별과 월령에 따라 살펴 본 결과는 표 4와 같다.

어머니의 언어적 입력과 마찬가지로 책읽기 상황에서의 영아의 어휘 발달 지표로 제

시된 영아의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수는 저 월령보다 고 월령 집단에서 유의하게 더 많이 산출되었다($t=4.35$, $p<.001$, $t=3.58$, $p<.001$, $t=3.64$, $p<.001$). 또한 성별에 따라서는 남아와 여아의 유의한 차이가 나타나지 않았다.

언어적 입력 지표로 산출된 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수와 영아의 성별, 월령이 영아의 어휘 발달 지표인 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수에 미치는 영향력을 살펴보기 위해 각각 중다회귀 분석을 먼저 실시해 보았다.

중다회귀 분석 결과, 어머니의 총 발화 수와 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수, 성별, 월령은 영아의 총 발화 수($R^2=.513$; $F=7.16$, $p<.001$)와 총 어휘 수($R^2=.597$; $F=10.08$, $p<.001$), 총 어휘 종류 수($R^2=.472$; $F=6.07$, $p<.001$)에 대해 각각 유의한 설명력을 지닌 것으로 나타났다. 구체적으로 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수와 영아의 성별, 월령은 영아의 총 발화 수에 대해 51.3%의 유의한 설명력을 지니며, 영아의 총 어휘 수에 대해서는 59.7%의 유의한 설명력을, 영아의 총 어휘 종류 수에 대해서는 47.2%의 유의한 설명력을 지닌 것으로 나타났다.

이 중에서 관심의 대상인 언어적 입력의 영향 즉 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총

표 4. 영아의 성별과 월령에 따라 살펴 본 영아의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수 (N=40)

영아의 어휘발달	영아의 성별	영아의 총 발화 수				영아의 총 어휘 수				영아의 총 어휘 종류 수			
		남		여		남		여		남		여	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
월령 (개월)	13-24	6.38	3.58	10.63	7.35	6.38	3.62	16.50	18.85	4.63	2.56	11.25	13.00
	25-36	24.42	17.66	24.33	15.56	34.58	26.91	35.00	26.80	23.75	20.30	23.92	16.80

어휘 종류 수가 영아의 총 어휘 종류 수에 미치는 영향을 살펴본 결과는 표 5와 같다.

표 5. 영아의 총 어휘종류 수에 대한 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘종류 수의 영향

예언 변인	R ²	Adjusted R ²	R ²
1. 어머니 총 발화 수			
2. 어머니 총 어휘 수	.376	.324	.376 **
3. 어머니 총 어휘 종류 수			
F _(3,36) =7.23**			

** $p < .01$

어머니의 총 발화수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수는 영아의 총 어휘종류 수에 대해 37.6%의 유의한 설명력을 보였다. 여기서 언어적 입력의 지표인 총 발화 수, 총 어휘 수,

총 어휘 종류 수간의 관계를 분석하기 위해 먼저 이들 간의 상관 계수를 산출하였다. 표 6에 따르면, 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수는 서로 간에 .70 이상의 높은 상관을 나타내었다. 즉 어머니 말의 양이 많으면 어머니가 사용하는 어휘도 다양하였다. 상관 분석 결과, 언어적 입력의 측정치 세 변인간의 높은 상관으로 중다회귀 분석 시 다중공선성이 예상되었으므로 측정 변수간의 통합이 필요하였다. 이에 선행연구의 선험(Hoff & Naigles, 2002)를 따라 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수 중에서 영아와의 상호작용에 있어 단순한 언어적 입력의 양보다는 다양한 표현 어휘를 구사하는지를 측정하는 총 어휘 종류 수를 대표적인 어머니의 언어적 입력으로 택하여 어머니의 총 어휘 종류 수가 영아의 어휘 발달을 설명하는 정도를 검증하였다.

표 6. 어머니의 언어적 입력 지표, 영아의 성별, 월령과 영아의 어휘 발달 지표간의 관계

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 어머니 총 발화 수	1.000							
2. 어머니 총 어휘 수	.929***	1.000						
3. 어머니 총 어휘 종류 수	.867***	.886***	1.000					
4. 영아의 총 발화 수	.746***	.605***	.674***	1.000				
5. 영아의 총 어휘 수	.593***	.590***	.586***	.809***	1.000			
6. 영아의 총 어휘 종류 수	.670***	.599***	.623***	.915***	.957***	1.000		
7. 월령	.633***	.503***	.646**	.593***	.589***	.587***	1.000	
8. 성별	-.047	.013	-.097	.055	.081	.088	-.037	1.000

** $p < .01$, *** $p < .001$,

마찬가지로 영아의 어휘 발달 측정 지표로 산출된 영아의 총 발화 수와 영아의 총 어휘 수, 총 어휘 종류 수도 서로간의 상관인 .70 이상으로 높게 나와 측정 변수간의 통합을 위해 영아의 총 어휘 종류 수를 대표적인 영아의 어휘발달 지표를 나타내는 종속변인으로 하였다.

어머니의 대표적 언어적 입력 지표로 선정된 총 어휘 종류 수가 영아의 어휘 발달 지표인 총 어휘 종류 수에 대해 얼마나 설명하고 있는지 그리고 그 설명력이 영아의 월령과 성별에 따라 다른지 알아보기 위해 회귀 분석을 실시하였다.

먼저, 어머니의 총 어휘 종류 수가 영아의 총 어휘 종류 수에 얼마나 영향을 미치는지 살펴 본 회귀 분석 결과는 표 7과 같다.

표 7. 영아의 총 어휘 종류 수에 대한 어머니의 총 어휘 종류 수의 영향

예언 변인	R ²	
어머니의 총 어휘 종류 수	.344	.586 ***
F _(1,38) =19.92***		

*** $p < .001$

회귀분석 결과, 어머니의 총 어휘 종류 수는 영아의 총 어휘 종류 수에 대해 34.4%의 유의한 설명력을 가진 것으로 나타났다. 이는 영아와의 언어적 상호작용 시 어머니가 사용하는 어휘의 다양성이 영아의 어휘 발달에 있어 중요함을 시사한다.

한편 영아의 총 어휘 종류 수에 대한 어머니의 총 어휘 종류 수의 영향력이 성별에 따

라 어떻게 달라지는지 알아보기 위해 남아와 여아 각각에 대해 단순회귀 분석을 실시한 결과는 표 8에 나타나 있다.

표 8. 남아와 여아의 총 어휘 종류 수에 대한 어머니의 총 어휘 종류 수의 영향

예언 변인	R ²	
남아 어머니의 총 어휘 종류 수	.533	.730 ***
F _(1,18) =20.56***		
여아 어머니의 총 어휘 종류 수	.168	.410
F _(1,18) =3.64		

*** $p < .001$

남아의 경우, 어머니의 총 어휘 종류 수는 남아의 총 어휘 종류 수에 대해 53.3%의 유의한 설명력을 가진 것으로 나타났다. 즉, 남아와의 상호작용 시 어머니가 사용하는 어휘의 다양성이 남자 아이의 초기 어휘 발달에 매우 큰 영향을 미쳤다.

이에 비해 여아의 총 어휘 종류 수에 대한 어머니의 총 어휘 종류 수의 영향을 살펴보면 상호작용 시의 어머니의 총 어휘 종류 수는 여아의 총 어휘 종류 수에 대해 유의한 설명력을 지니지 않은 것으로 나타났다. 즉, 여아의 총 어휘 종류 수는 어머니가 다양한 어휘를 구사하는 것만으로는 설명되지 않으며 여아의 어휘 발달에 영향력을 지닌 다른 변인이 존재한다는 점을 시사한다.

마지막으로 어머니의 총 어휘 종류 수의 영향력이 영아의 월령을 고려했을 때 영아의 총 어휘 종류 수에 미치는 영향이 다른가를 알아본 결과는 표 9와 같다.

표 9에서는 13-24개월의 어린 영아의 경우,

어머니의 총 어휘 종류 수가 영아의 총 어휘 종류 수에 대해 37.2%의 유의한 설명력을 가진 것으로 나타났다. 이는 13-24개월 어린 영아와의 상호작용 시 어머니가 다양한 어휘를 사용하는 것이 영아의 초기 어휘발달을 촉진하는 데 매우 중요함을 보여주는 결과이다.

표 9. 13-24개월과 25-36개월 영아의 총 어휘 종류 수에 대한 어머니의 총 어휘 종류 수의 영향

예언 변인	R ²	
13-24개월 어머니의 총 어휘 종류 수	.372	.610 * F _(1,14) =8.31*
25-36개월 어머니의 총 어휘 종류 수	.167	.409 * F _(1,22) =4.42*

*p < .05

한편 어머니의 총 어휘 종류 수는 25-36개월 영아의 총 어휘 종류 수에 대해 16.7%의 유의한 설명력을 지닌 것으로 나타났다. 이는 24개월 이하의 어린 영아 집단의 설명력에 비해 절반 이하의 낮은 수치로서 어머니가 영아와의 상호작용 시 다양한 어휘를 구사하는 것은 25-36개월 영아보다는 만 2세 이하의 어린 영아의 초기 어휘 발달에 더 중요함을 시사한다.

영아들의 초기 어휘발달에서 언어적 입력의 영향력을 알아보았다. 특히 글 없는 책 읽기 상황에서 어머니의 언어적 입력의 특성들, 즉 총 발화 수, 총 어휘 종류 수, 총 어휘수가

영아의 총 발화 수, 총 어휘 종류 수, 총 어휘 수에 미치는 영향을 알아보고 이 영향이 영아의 성별과 언어발달단계에 따라 어떻게 다른지 알아보았다. 그 결과 어머니의 총 발화 수, 총 어휘 종류 수, 총 어휘 수는 영아의 어휘 발달에 유의한 영향을 주었다. 어머니의 언어적 입력의 세 측정치 중 어느 것이 영아의 어휘발달에 더 큰 영향을 주는 가를 알아보고자 하였으나 언어적 입력의 세 변인 간에 모두 높은 상관이 있었다. 이 세 변인은 영아의 발화에서도 높은 상관관계를 보였다. 즉 어머니의 발화의 수가 많으면 사용하는 어휘의 총 수도 많아지고 더 다양한 어휘를 사용하게 된다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 어머니의 언어적 입력의 효과가 어휘의 빈도와 다양함으로 각기 나누어 질 수 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 상식적이라고도 생각될 수 있지만 최근 새로운 수학적 모델을 이용하여 언어적 입력의 양이 증가하면서 새로운 단어들의 다양함이 꾸준히 감소한다는 결과(McKee, Malvern, & Richards, 2000), 유치원 아동들의 언어적 수행이 언어적 입력의 전반적인 양보다는 추상적이거나 의미적으로 복잡한 고급 단어들의 입력빈도와 더 관련된다는 연구결과(Weizman & Snow, 2001)와는 상반되는 것이다.

한편 어머니의 언어적 입력은 2세 이상 보다는 2세 미만 영아들의 어휘발달에 더 큰 영향을 미치고 있었으며 여아보다 남아에게서 더 영향력이 큰 것으로 나타났다. 13-24개월의 초기에 일반적으로 영아들이 발화에서 들리는 단어들을 어느 정도 분절하기 시작하고 의미와 소리를 연결하는 단계이고 이 시기의 말기에는 어휘폭발이 일어나는 시기인

만큼 이 단계의 어휘 발달에 있어서는 언어적 입력의 영향이 큰 것으로 해석된다.

또한 영아들의 성별을 구분하여 볼 때 어머니의 언어적 입력 양은 성별에 따라 다르지 않았다. 이는 Hart와 Risely(1995)의 결과와는 동일하지만 성별에 따라 어머니의 언어적 입력 양이 차이가 있었던 Wells(1986)의 결과와는 상반되는 것이었다. 본 연구에서 영아의 성별에 대한 어머니의 언어적 입력 양의 차이가 나오지 않은 것은 그림책읽기라는 비교적 제한된 상황의 언어적 상호작용 맥락 때문인 것으로 생각된다. 그러나 어머니의 언어적 입력의 영향이 여아보다 남아에게서 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 것은 앞서 어휘발달의 초기 단계에 어머니의 입력이 더 큰 영향을 미쳤던 것과 같은 맥락에서 여아보다 어휘발달의 초기에 있는 남아에게서 더 큰 영향이 나타난 것이 아닌가 생각된다.

이러한 결과는 언어적 입력이 영아의 언어 발달을 돕는다는 선행연구들(Hart & Risley, 1995; Hoff & Naigles, 2002)의 전반적인 결과와 일치한다. 그러나 한편으로는 최근 쟁점이 되었던 것처럼 언어에 따라 동사가 강조되는 언어에서는 영아들이 명사보다 동사를 먼저 획득하게 된다는 주장(Gopnik & Choi, 1990)과는 일치하나, 언어적 입력과 무관하게 영아들이 동사보다 명사를 먼저 획득한다는 주장(이승복과 장유경, 1999; 장유경, 1997)과는 일치하지 않는다. 이에 대해서는 어머니의 언어적 입력의 영향이 그 언어의 일반적인 영향, 혹은 일반적인 인지의 영향보다는 하위 수준에서 작용하는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 앞서 개관하였던 언어발달에서의 제약성, 사회적 상호작용의 영향은 언어발달의

서로 다른 수준에서 작용하며 발달의 서로 다른 단계에 영향을 미칠 수도 있을 것이라고 생각된다.

이상의 결과에 따르면 영아의 어휘발달을 촉진하기 위해서는 돌 이후 한 단어를 급속도로 배우기 시작하는 시기에, 특히 남아들에게는 더 많은 말을 해주는 것이 영아들의 어휘발달에 도움이 될 것으로 생각된다.

한편 본 연구에서는 언어적 입력의 특성만을 고려하였으나 후속 연구에서는 책읽기 상황 외에도 자유놀이 상황을 포함한 더 다양한 상황에서 어머니와 영아의 발화샘플을 수집하여 그 영향을 재검증할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 어머니와 영아의 말의 내용적인 측면들이 고려되지 않았는데 실제 대화의 내용을 분석하여 언어적 측면 이외의 사회적-화용적 측면에 대한 분석이 이루어진다면 영아의 어휘발달에 대한 보다 통합적인 설명이 가능할 것으로 생각된다.

마곳 블레어 (2002). 빨간 끈. 이경우 편역. 케이 유니버스(아가월드).

이승복과 장유경 (1999). 어휘획득 과정에서의 언어적 입력과 인지적 제약. 한국심리학회지: 발달, 12, 49-65.

장유경 (1997). 한국 유아의 초기 어휘획득에서 제약성의 역할(I). 인간발달연구, 4, 76-87.

Akhtar, N., & Tomasello, M. (2000). The social nature of words and word learning. In R. Golinkoff & K. Hirsh Pasek (Eds.), *Becoming a word learner: A debate on lexical acquisition*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.

Anglin, J. (1993). Vocabulary development: A morphological analysis. *Monographs of the Society for Child*

- Development*, 58(10, Serial No. 238).
- Aslin, R. Saffran, J., & Newport, E. (1999). Statistical learning in linguistic and nonlinguistic domains. In B. MacWhinney (Ed.), *The emergence of language*(pp.359-380). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Baldwin, D. A. (2000). Interpersonal understanding fuels knowledge acquisition. *Current Directions in Psychological science*, 9, 40-45.
- Bates, E., Dale, P., & Thal, D. (1995). Individual differences and their implications for the theories of language development. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language* (pp. 96-151). Oxford, England: Blackwell.
- Bloom, L. (1973). *One word at a time: The use of single-word utterances before syntax*. The Hague: Mouton.
- Bloom, L. (1993). *The transition from infancy to language: Acquiring the power of expression*. New York: Cambridge University Press.
- Bloom, L. (1998). Language acquisition in its developmental context. In D. Kuhn and R. S. Siegler (vol. Eds.), *Handbook of child psychology, vol 2, Cognition, perception, and language*. New York: Wiley.
- Bloom, P. (2000). *How children learn the meaning of words*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bloom, L., Tinker, E., & Marguluis, C. (1993). The words children learn: Evidence against a noun bias in children's vocabularies. *Cognitive Development*, 8, 431-450.
- Bornstein, M. H., Haynes, M. O., & Painter, K. M. (1998). Sources of child vocabulary competence: A multivariate model. *Journal of Child Language*, 25, 367-393.
- Brown, R. (1973). *A first language: The early stages*. London: George Allen.
- Bruner, J. (1974/1975). From communication to language. *Cognition*, 3, 255-287.
- Carey, S. (1978). The child as word learner. In M. Halle, J. Bresnan, & G. A. Niller (Eds.), *Linguistic theory and psychological reality* (pp. 264-293). Cambridge, MA: MIT Press.
- Caselli, M. C., Casadio, P., & Bates, E. (2001). Lexical Development in English and Italian. In M. Tomasello & E. Bates (Eds.), *Language Development: The Essential Readings*, Oxford: Blackwell publishers.
- Dromi, E. (1987). *Early lexical development*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Eimas, P. D. (1975). Speech perception in early infancy. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition* (Vol. 2). New York: Academic.
- Fisher, C., Hall, G., Rakowitz, & Gleitman, L. (1994). When it is better to receive than to give: Syntactic and conceptual constraints on vocabulary growth. *Lingua*, 92, 333-375.
- Goodman, J., McDonough, L., & Brown, N. (1998). The role of semantic context and memory in the acquisition of novel nouns. *Child Development*, 69, 1330-1344.
- Gopnik, A., & Choi, S. (1990). Do linguistic differences lead to cognitive differences? A cross-linguistic study of semantic and cognitive development. *First Language*, 10, 199-215.
- Gropen, J., Pinker, S. Hollander, M., & Goldberg, R. (1991). Syntax and semantics in the acquisition of locative verbs. *Journal of Child Language*, 18, 115-152.
- Harris, M., Barrett, M., Jones, D., & Brookes, S. (1988). Linguistic input and early word meaning. *Journal of Child Language*, 15, 77-94.
- Hart, B., & Risley, T. (1992). American parenting of language-learning children: Persisting differences in family-child interactions observed in natural

- home environments. *Developmental Psychology*, 28, 1096-1105.
- Hart, B., & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Brookes.
- Hoff, E., & Naigles, L. (2002). How children use input to acquire a lexicon. *Child Development*, 73, 418-433.
- Hoff-Ginsberg, E. (1986). Function and structure in maternal speech: Their relation to the child's development of syntax. *Developmental Psychology*, 22, 155-163.
- Hoff-Ginsberg, E. (1990). Maternal speech and the child's development of syntax: A further look. *Journal of Child Language*, 17, 85-99.
- Hoff-Ginsberg, E. (1999). Formalism or functionalism? Evidence from the study of language development. In M. Darnell, E. Moravcsik, M. Noonan, F. Newmeyer, & K. Wheatly (Eds.) *Functionalism and formalism in linguistics* (pp.317-340). Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins.
- Huttenlocher, J., Haight, W., Bryk, A., Seltzer, M., & Lyons, T. (1991). Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Developmental Psychology*, 27, 236-248.
- Jusczyk, P. W. (1999). Language development: from speech perception to first words. In A. Slater & M. Lewis (Eds.), *Introduction to Infant Development* (pp. 147-164). Oxford University Press.
- Jusczyk, P. W., & Aslin, R. N. (1995). infants' detection of sound patterns of words in fluent speech. *Cognitive Psychology*, 29, 1-23.
- Lamb, M. E., Bornstein, M. H., & Teti, D. M. (2002). *Development in infancy: An Introduction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Mandel, D. R., Jusczyk, P. W., & Pison, D. B. (1995). Infants' recognition of the sound patterns of their own names. *Psychological Science*, 6, 315-318.
- Marcus, G. F., Vijayan, S., Rao, S. B., & Vishton, P. M. (1999). Rule learning by seven-month-old infants. *Science*, 283, 434-435.
- Markman, E. M. (1989). *Categorization in children: Problems of induction*. Cambridge, MA: MIT Press, Bradford books.
- Markman, E. M., & Hutchinson, J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1-27.
- McKee, G., Malvern, D., & Richards, B. (2000). Measuring vocabulary diversity using dedicated software. *Literacy and Language Computing*, 15, 323-337.
- Morgan, J., & Demuth, K. (1996). *Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Naigles, L. (2000). Manipulating the input: studies of mental verb acquisition. In B. Landau, J. Jonides, E. Newport, & J. Sabini (Eds.), *Cognition and Language: Essay in honor of Henry and Lila Gleitman*. (pp.245-274). Cambridge, MA: MIT Press.
- Naigles L. R., & Hoff-Ginsberg, E. (1998). Why are some verb learned before other verbs? Effect of input frequency and structure on children's early verb use. *Journal of Child Language*, 25, 95-120.
- Nelson, K. (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38(Serial No. 149).
- Prasada, S., & Choy, J. (1998 November). *The role of syntactic structure in the interpretation of paper nouns*. Paper Presented at the 23rd Annual Boston University Conference on Language Development. Boston.

- Rice, M. (1990). Preschooler's QUIL: Quick incidental learning of words. in G. Conti-Ramsden, & C. Snow (Eds.), *Children's language* (Vol. 7, pp. 171-195). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tardif, T., Shatz, M., & Naigles, L. (1997). Caregiver speech and children's use of noun versus verbs. A comparison of English, Italian, Mandarin. *Journal of Child Language*, 24, 535-565.
- Tomasello, M. (1990). The social bases of language acquisition. *Social Development*, 1, 67-87.
- Weizman Z. O., & Snow, C. E.(2001). Lexical input as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning. *Developmental Psychology*, 37, 265-279.
- Wells, G. (1986). Variation in child language. In P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language acquisition: Studies in the first language development* (pp. 109-139). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Relations of maternal linguistic inputs to lexical development of Korean infants

You - Kyung Chang - Song
Hansol Educational Research Center

Keunyoung Lee

Keumjoo Kwak
Dept. of Psychology,
Seoul National University

Hyunran Sung
Dept. of Psychology,
Catholic University of Daegu

We investigated which properties of maternal inputs contribute most to infants' lexical development. Also we examined whether this influence varies depending on infants' age and their gender. Forty 13- to 36-month-old infants and their mothers participated in the study. Their conversations were audiotaped when the mothers read wordless picture books to their infants. The measures of maternal inputs were the total number of utterances produced, the number of word tokens (i.e., the total number of words) and the number of word types (i.e., the number of different words) in the input samples. The same three measures were also obtained to assess the infants' vocabulary size.

The results show that all three measures of inputs were found to predict infants' vocabulary development. Further regressions were conducted to determine whether the contribution of inputs varies according to infants' gender and age. The results show that the number of word types in input was a significant predictor only on male infants' vocabularies ($R^2=.53$, $p < .001$). However, the number of word types in input was a significant predictor both for the younger ($R^2=.37$, $p < .05$) and the older infants groups ($R^2=.17$, $p < .05$).

These results demonstrate that quantity, lexical richness, and syntactic complexity of maternal inputs are positive predictors of Korean infants' lexical development. However the maternal inputs does account only for male infants' lexical development. The results are discussed in relation to Korean infants' vocabulary development.

Keywords: maternal linguistic inputs, number of types, number of tokens, lexical development, book-reading