

# Phonological Characteristics of Early Lexicon in Korean-Acquiring Children

Seunghee Ha<sup>a</sup>, Minkyong Pi<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Division of Speech Pathology and Audiology, Audiology and Speech Pathology Research Institute, Hallym University, Chuncheon, Korea

<sup>b</sup>Graduate Program in Speech Language Pathology, Hallym University, Chuncheon, Korea

**Correspondence:** Seunghee Ha, PhD  
Division of Speech Pathology and Audiology,  
Audiology and Speech Pathology Research  
Institute, Hallym University, 1 Hallimdaehak-gil,  
Chuncheon 24252, Korea  
Tel: +82-33-248-2215  
Fax: +82-33-256-3420  
E-mail: shha@hallym.ac.kr

Received: October 12, 2018  
Revised: November 16, 2018  
Accepted: November 29, 2018

**Objectives:** There are bi-directional links between phonological and lexical development in early language acquisition. This study analyzed phonological characteristics of words which 12- to 30-month-old children produced as recorded by parent reports, as well as early lexicons in Korean version MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (K M-B CDI). **Methods:** The frequency of phonemes and word structures in all the words in the K M-B CDI were analyzed. The K M-B CDI was administrated to parents of 193 children. The groups were divided into the three age groups: 12-17 months, 18-23 months, and 24-30 months. Word lists acquired by 50% to 75% of children in the three age groups were phonemically transcribed and then the frequency of phonemes, consonants types in the initial position, and word structures were analyzed for each age group. **Results:** The most common word shapes in the K M-B CDI were CVCV and CVC, and were either disyllables or monosyllables. The most common phonemes of words in the K M-B CDI were /l, k, n, a, i/. Seventy-five percent of children aged 12-17 months produced only words with /m/ and /p\*/, which start with either a vowel or nasal. The two groups below 24 months produced the VCV words shape most frequently. As children expand their expressive vocabulary with age, the number of phoneme types produced, the percentage of words starting with stops, and the word shape inventory increased. **Conclusion:** This study showed the phonological characteristics of early lexicon in Korean-acquiring children, which have implications in selecting target words for intervention considering both early phonological and lexical development.

**Keywords:** Early lexicon, Phonological characteristic, Parent report, Korean-acquiring children

아동이 언어를 습득하는 초기 단계에는 음운, 어휘, 구문, 문법적인 요소가 서로 긴밀한 관계를 보이면서 발달해 나간다. 특히 음운과 어휘 발달 영역에서는 양방향적인 상호관계를 보이며, 음운 능력이 어휘 습득에 영향을 주고 어휘의 특성과 구조가 음운 지식에 영향을 준다. 음운과 어휘 간의 관계를 방대한 양의 문헌을 토대로 심층적으로 정리한 Stoel-Gammon (2011)은 이러한 음운과 어휘 간의 양방향적인 관계가 아동이 출생부터 4세에 이르기까지 관찰된다고 정리하였다. 특히 2세 6개월 이전까지는 어휘가 음운 발달에 영향을 끼치는 정도보다 발달해 가는 음운 체계가 어휘 습득에 더 큰 영향을 끼친다고 하였다.

최근 국내연구에서도 1세 후반이나 2세 아동들이 음운과 어휘

능력상의 긴밀한 관계를 보이면서 발달해 감을 보여주고 있다(Choi, Kim, & Kim, 2014; Ha, Seol, So, & Pae, 2016; Pi & Ha, 2018). 한 예로 Pi와 Ha (2018)는 18-30개월 한국 일반아동의 자발화를 분석하여 음운, 어휘, 문법 능력을 나타내는 지표를 통해 언어 영역 간의 관계를 살펴보았다. 연구결과, 대상 아동들은 대다수의 음운, 어휘 지표 간의 유의미한 상관관계를 보였다. 특히 18-24개월 아동은 목표 낱말의 구조와 분절음에 근접한 정확한 조음음운 능력을 보이는 아동일수록 자발화에서 구사하는 어휘 수가 증가하는 유의한 정적 상관관계를 보였다. 이러한 선행연구는 초기 언어발달 단계에 있는 아동을 중재할 때 음운 또는 어휘 한 영역에만 초점을 맞추는 중재보다는 음운과 어휘 또는 구문 영역 간의 유기적인 관계를 고

려하면서 전체적인 아동의 말-언어발달을 촉진하는 포괄적인 중재가 보다 더 효과적일 수 있음을 제안하고 있다.

음운과 어휘 간의 긴밀한 관계는 언어이전기 발생에서부터 관찰되는데, 여러 연구가 초기 발생, 특히 생후 6개월 이후에 산출되는 음절성 발생 형태가 초기 어휘의 음운 패턴과 구조의 기저를 이루고 있음을 보여주었다(Bernhardt & Stoel-Gammon, 1996; Oller, Wieman, Doyle, & Ross, 1976; Stoel-Gammon, 2011). 말늦은 아동의 경우 이러한 음운과 어휘 발달상의 긴밀한 관계가 언어기뿐만 아니라 언어이전기에도 관찰되는 대표적인 집단이다. 1세 6개월에 10개 미만으로, 2세에는 50개 미만의 표현 어휘를 보일 경우 일반적으로 말늦은 아동으로 분류된다(Paul & Jennings, 1992; Rescorla & Ratner, 1996; Stoel-Gammon, 1991). 이러한 초기 표현 어휘 발달상의 지연이 두드러지게 나타나는 말늦은 아동은 초기 발생 시기에서부터 일반아동과 비교해 음절성 웅얼이의 출현이 늦고, 발생 내 자음 목록이 적고 단순한 음절 구조를 보인다. 이와 비슷한 특징이 구개열 아동에게서도 관찰되는데 Chapman, Hardin-Jones와 Halter (2003)에서는 언어이전기에 CV 음절과 파열음을 포함한 음절을 많이 산출하는 구개열 아동일수록 구개성형술 이후 낱말 출현이 일찍 이루어지고 어휘 발달이 보다 빠르게 이루어졌다. 즉 초기 발생에서 관찰되는 음운상의 제한이 이후 본격적인 언어발달이 이루어지는 시기에 음운과 어휘상의 제한으로 이어져서 나타난다. 따라서 음운과 표현 어휘상의 지연이나 문제를 동시에 보일 가능성이 높은 말 늦은 아동이나 구개열 아동의 경우에는 이 영역 간의 관계를 고려한 중재가 보다 더 효과적일 것이다.

Ha와 Pi (2016)는 18-30개월 한국 아동의 자발화를 토대로 자음 유형별 산출빈도와 어절의 첫소리 특성을 살펴봄으로써 말소리 산출상의 문제를 보이는 아동을 중재할 때 목표 음소를 선정하고, 음소 산출상의 제약으로 인해 어휘 발달에도 지연이나 특이한 점을 보이는지 살펴볼 수 있는 근거자료를 마련하였다. Ha와 Pi (2016)의 연구는 초기 음운 습득 단계에 있는 일반아동의 실제 발화를 음성 전사하여 한국어 말소리 빈도와 어절의 첫소리 특징을 살펴보았기 때문에 3세 이전 아동의 말 평가와 중재에 시사하는 바가 크다. 하지만 제한된 상호작용 맥락에서 수집된 아동의 자유 발화를 토대로 분석된 자료이기 때문에 대표성이 떨어질 수 있다. 또한 목표 어휘의 성인 형태가 아닌 아동이 실제로 발음한 말 샘플의 음성 전사를 토대로 말소리 빈도를 살펴보았기 때문에 아동이 실제로 의도한 어휘와 차이가 있을 수 있고, 아동의 말운동학적 발달 수준에 영향을 받은 자료라 할 수 있다. 따라서 아동이 실제로 발음한 상태에서 확인된 말소리 빈도 및 음절 구조에 대한 정보와 함께 일상생활에서 아동의 양육자가 확인한 어휘를 토대로 음운 특성을 제시한 자

료를 살펴본다면 초기 어휘 및 음운 발달에 대한 보다 더 포괄적인 이해를 갖출 수 있을 것이다. 즉 성인의 목표 형태와 아동의 실제 발음 형태를 동시에 고려하여 중재 목표 음소와 어휘를 선정하는 것이 더 적절하다. 음운과 어휘의 양방향적인 상호관계는 아동의 어휘 습득 수준이 50개 정도일 때 가장 두드러지게 나타난다(Estrem & Broen, 1989). 따라서 일반아동이 낱말 50개를 일반적으로 습득, 산출하는 시기에 해당하는 18-24개월을 기준으로 전-중-후에 있는 어린 아동들의 표현 어휘상에 나타난 음운 특징과 구조에 대한 정보를 갖추는 것이 필요하다.

초기 언어발달에 음운과 어휘 간의 관계를 강조하면서 Stoel-Gammon (1998)은 미국판 어휘 체크리스트인 MacArthur Communicative Development Inventories (MCDI; Fenson et al., 1993)에 포함된 596개의 낱말의 음운 특성을 분석하였다. 분석 결과 전체 낱말의 60%가 1음절이고 35%가 2음절이며, 2음절 이상의 낱말의 90%가 첫 음절에 강세가 있는 것으로 나타났다. 또한 초기 영어 어휘의 가장 보편적인 낱말 구조는 CVC와 CVCV이며, 전체 낱말의 57%가 파열음으로 시작하였으며 특히 /b/로 시작하는 낱말의 비율이 상당히 높았다. /b/로 시작하는 낱말이 성인 어휘에는 5% 정도였으나, 어휘 습득 수준이 100 낱말 이하인 아동의 경우에는 /b/로 시작하는 낱말이 전체 낱말의 22%를 차지하였다. Stoel-Gammon (1998)은 이러한 /b/로 시작하는 낱말이 상대적으로 높은 비율을 차지하는 현상을 영어를 습득하는 어린 아동에게 관찰되는 “특정 어휘를 선택하는 패턴(lexical selection pattern)”의 대표적인 예라고 설명하였다.

국내에서 현재 영유아용 어휘 체크리스트로 사용되고 있는 한국판 맥아더-베이트 의사소통발달평가(Korean version MacArthur-Bates Communicative Development Inventories, K M-B CDI; Pae & Kwak, 2011)는 Pae (1993)의 연구에서 MCDI (Fenson et al., 1993) 중 유아용의 어휘 부분을 사용한 것에서 시작하여 지속적인 수정과 전국적 규모의 어휘표준화 작업을 통해 개발되었다. 검사도구가 개발된 이래로 임상현장에서 36개월 미만의 영유아나 제한적인 언어발달을 보이는 아동들의 언어평가에 활발하게 사용되고 있다. 또한 일반 영유아를 비롯해서 언어발달지체, 자폐스펙트럼, 청각장애, 다문화가정 아동 등 다양한 아동들을 대상으로 한 많은 어휘 발달 및 중재 연구에 평가도구로 사용되고 있다(Pae, Kwak, Kim, Jung, & Kim, 2009; Pae & Kim, 2010; Park & Pae, 2003; Shin & Lee, 2008). K M-B CDI에 포함된 어휘에 대한 연구는 현재까지 어휘 범주나 개념 분포 특성에 국한되어 있을 뿐 음운 특성에 대한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 따라서 K M-B CDI에 포함된 어휘의 음운 특성에 대한 분석이 필요하다.

초기 어휘에 대한 음운 분석은 아동이 산출해야 하는 어휘의 목표 형태의 틀과 음운 정보를 제공하고, 이러한 정보는 음운과 어휘상의 발달이 지연된 아동을 위한 중재에서 목표 어휘를 선정할 때 참조할 수 있는 근거자료가 된다. 또한 아동의 음운과 어휘를 습득해 가는 과정과 특성에 대한 이해를 넓히게 될 것이다. 따라서 본 연구는 K M-B CDI를 이용하여 부모 보고에 따른 12-30개월 일반아동이 습득한 어휘 목록에 나타난 음운 특성을 살펴보고자 하였다. 실제 수집된 자료를 분석하기에 앞서, 한국 아동의 기본적인 어휘 특성을 전체적으로 살펴보고자 K M-B CDI에 포함된 어휘의 음운 특성을 분석하였다. 이후 언어발달 수준에 따라 어휘와 음운 특성을 자세히 살펴보기 위해 일반아동을 12-17개월, 18-23개월, 24-30개월의 월령 집단으로 나누어 해당 집단의 절반 이상이 표현한다고 보고된 어휘를 토대로 말소리 출현 빈도와 음절 구조를 살펴보았다.

## 연구방법

### 대상자

본 연구는 (1) 부모에 의해 뚜렷한 인지, 신경, 발달과 관련된 의학적 진단을 받지 않았다고 보고되었으며, (2) 영아선별 교육진단검사(DEP; Jang, Seo, & Ha, 2008)에서 전체 영역이 백분위 35%ile 이상(DEP 검사 도구에서는 0-20%ile이 '매우 느림', 20-35%ile은 '느림', 35-65%ile은 '보통', 65-80%ile은 '빠름', 80-100%ile은 '매우 빠름'으로 분류함), (3) 영유아 언어발달검사(SELSI; Kim, Kim, Yoon, & Kim, 2003) 결과, -1 SD 이상으로 정상 발달하는 12-30개월 아동 193명(남 88명, 여 105명)을 대상으로 하였다. 발달 양상을 살펴보기 위해 월령 집단을 3개로 구분하였다(12-17개월, 18-23개월, 24-30개월). 전체 대상자의 월령 집단별 성비와 인원 및 K M-B CDI로 보고된 표현 어휘 수를 Table 1에 제시하였다.

### 자료 수집

연구 절차는 한림대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. 2016-078-1-C)을 받아 진행되었다. 대상 아동의 양육자에게 한국판 맥아

더-베이즈 의사소통발달 평가(K M-B CDI)를 제공하였다. K M-B CDI는 8-17개월 아동을 위한 영아용과 18-36개월 아동을 위한 유아용으로 나뉘어 있다. 따라서 아동의 월령에 따라 12-17개월 아동 양육자에게는 영아용, 18-30개월 아동에게 양육자에게는 유아용을 지급하였다. 그 다음 아동의 보호자에게 K M-B CDI 영아용 279개 어휘, 유아용의 전체 항목은 641개 어휘에 대해 현재 아동이 표현하는 낱말을 모두 표시하도록 요청하였다.

### 자료 분석

자료 선정은 양육자 보고에 의해 조사된 K M-B CDI 영아용(8-17개월용) 279개 항목과 유아용(18-36개월) 641개 항목 중 문법형태소 부분을 제외한 어휘로 이루어졌다. 예를 들어 K M-B CDI 영아용 중 '기능어' 12개와 표현 항목을 조사하지 않는 '일상생활과 관련된 말' 중 5개(예: 곤지곤지, 잼잼 등)는 분석 자료에서 제외하였다. K M-B CDI 유아용 중 '끝 맺는 말' 12개, '조사' 12개, '돋는 말' 6개도 마찬가지로 분석 자료에서 제외하였다. 또한 검사지에서 병기된 어휘는 두 산출 형태를 독립적인 것으로 보고 각각 목록에 포함하였다(예: '과자/까까' 항목에 체크가 되어있는 경우 '과자'와 '까까'를 모두 산출하였다는 가정하에 둘 다 단어 목록에 넣음). 따라서 연구 자료에 포함된 총 낱말 수는 K M-B CDI 영아용의 낱말 279개 중 제외된 어휘 17개를 뺀 뒤, 병기된 어휘 24개를 더한 286개였다. K M-B CDI 유아용 낱말 641개 중 제외된 어휘 33개를 뺀 뒤, 병기된 어휘 15개를 더한 623개였다.

선정된 어휘 항목을 토대로 개별 아동이 표현한다고 양육자가 보고한 모든 낱말을 목록으로 작성하였다. 자료 코딩은 언어병리학 전공 학부생 4명이 진행하였으며, K M-B CDI의 낱말을 엑셀에 입력한 뒤 해당 아동이 표현한다고 보고된 어휘는 1, 그렇지 않은 어휘는 0으로 코딩하였다.

자료 분석은 12-30개월 아동의 과반수 이상에서 보고된 단어를 바탕으로 실시하였다. 단어는 월령 집단별 75% 이상이 공통적으로 사용하는 어휘와 50% 이상 아동이 공통적으로 사용한다고 보고된 어휘를 나누어 살펴보았다. 75% 이상은 12-17개월 아동 집단에

Table 1. Participants' information

	Age group (mo)			Total (N=192)
	12-17 (N=89)	18-23 (N=73)	24-30 (N=30)	
Sex				
Male	42	33	12	87
Female	47	40	18	105
Number of expressive vocabulary	27.31±51.20 (0-286)	128.64±152.54 (0-618)	357.83±175.24 (83-608)	117.93±163.27 (0-618)

Values are presented as mean ± SD (range).



서 67명 이상, 18-24개월 아동 집단은 55명 이상, 25-30개월 아동 집단은 23명 이상으로 보고된 낱말을 기준으로 하였다. 50% 이상은 12-17개월 아동 집단에서 45명 이상, 18-24개월 아동 집단은 37명 이상 보고된 낱말, 25-30개월 아동 집단은 15명 이상으로 보았다.

음운 특성은 전체 말소리 빈도, 낱말 첫 말소리 유형 비율, 낱말 구조를 분석하였다. 음운 특성을 분석하기 위해서 먼저 과반수 이상 아동이 표현한다고 보고된 어휘를 자연스러운 발음 형태로 음성 전사를 실시하였다(예: '택시' > [택씨]). 또한 아동이 일상생활에서 산출하는 발음 형태를 고려하여 일부 w계 활음은 단순화된 형태로 전사하였다(예: 쥐/조, 안돼/안대).

고빈도 50개 낱말의 음운 전사를 토대로 음소 산출 빈도를 구하였다. 분석에는 통합형 한국어 처리 프로그램(SynKDI 5.2)을 사용하였다. 단어의 첫 말소리 유형은 장애음(파열음, 파찰음, 마찰음), 공명자음(비음, 유음), 모음으로 나누어 살펴보았다. 또한 낱말 구조 유형을 분석하였다. 낱말 구조 유형은 음운 전사를 기준으로 자음(C), 모음(V), 활음(G)을 표기하였다. 이 중 동일한 자음이 연속되는 겹자음의 경우는 음성학적으로 하나의 조음 제스처에서 산출되는 점을 고려하여(Yang, 2005) 자음 하나로 분석하였다(예: /엄마/의 음절구조는 VCV).

### 신뢰도

개별 아동이 표현한 낱말을 목록으로 작성할 때에 코딩의 정확성을 파악하기 위해 전체 자료의 약 10% (20명 아동 자료)를 임의로 선정하여 코딩 신뢰도를 구하였다. 신뢰도 분석을 위한 코딩은 제2저자가 독립적으로 실시하였다. 코딩 신뢰도를 (코딩이 일치한 단어 수)/(전체 단어 수) × 100으로 계산한 결과, 99.49%로 나타났다.

음운 전사의 정확성을 파악하기 위해 제2저자와 언어병리학전공 대학원생이 K M-B CDI 단어를 독립적으로 전사하여 전사자 간 신뢰도를 구하였다. 전사자 간 신뢰도는 (전사가 일치한 단어 수)/(K M-B CDI 영아용과 유아용의 전체 단어 수)로 구하였다. 그 결

과 전사자 간 신뢰도는 94.72%였다.

## 연구결과

### K M-B CDI 전체 어휘 목록의 음운 특성

12-30개월 한국 아동이 표현하는 어휘 목록의 음운 특성을 살펴보기에 앞서 K M-B CDI에 수록된 어휘의 음운 특성을 분석하였다. Table 2는 K M-B CDI 영아용과 유아용 검사지에 수록된 어휘의 음절수에 대한 정보이다. K M-B CDI 영아용에 수록된 낱말 중 문법형태소를 제외하고 전체 단어의 개수는 286개였다. 이 중 2음절어가 149개로 가장 많았으며, 1음절어 87개, 3음절어 42개, 4음절어 7개, 5음절어 1개 순으로 나타났다. K M-B CDI 유아용 검사지도 마찬가지로 623개 낱말 중 2음절어가 344개로 가장 많았으며, 3음절어는 129개, 1음절어는 122개, 4음절어는 26개, 5음절어는 2개 순으로 나타났다.

### K M-B CDI 말소리 출현 빈도

먼저 K M-B CDI 영아용의 음운 특성을 살펴보았다. 영아용 기록지에 제시된 286개 어휘의 말소리 비율을 Appendix 1에 제시하였다. K M-B CDI 영아용의 전체 자음은 총 18개였는데 이는 초성 자음 /ㅍ/가 나타나지 않았기 때문이다. K M-B CDI 영아용의 말소리 고빈도 5개를 Table 3에 제시하였다. 전체 자음의 상위 5개 자음은 /ㄱ/, /ㄷ/, /ㄴ/, /ㄹ/, /ㅁ/였다. 초성 자음은 /ㅍ/를 제외한 17개 중 고빈도 음소 5개가 /ㄱ/, /ㄹ/, /ㅁ/, /ㅌ/, /ㄴ/ 순으로 나타났다. 종성 자음은 7개 모두가 출현하였으며 /ㅇ/, /ㄷ/, /ㄴ/, /ㄱ/, /ㄹ/ 순이었다. 단모음 7개 중 빈번하게 출현한 것은 /ㅏ/, /ㅣ/, /ㅓ/였다.

다음으로 K M-B CDI 유아용에 제시된 어휘의 모든 말소리의 비율을 Appendix 2에 제시하였다. K M-B CDI 유아용의 말소리 고빈도 5개를 Table 4에 제시하였다. 유아용 낱말 623개 중 전체 자음은 총 19개 출현하였으며 /ㄷ/, /ㄱ/, /ㄴ/, /ㄹ/, /ㅇ/ 순으로 나타났다. 초

**Table 2.** Number of syllables of vocabulary in K M-B CDI

	Infant (8-17 mo)	Toddler (18-36 mo)
Number of words	286	623
1 syllable	87 (30.42)	122 (19.58)
2 syllables	149 (52.10)	344 (55.22)
3 syllables	42 (14.69)	129 (20.71)
4 syllables	7 (2.45)	26 (4.17)
5 syllables	1 (.35)	2 (.32)

Values are presented as number (%).

K M-B CDI=Korean version of MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (Pae & Kwak, 2011).

**Table 3.** Percentage of phonemes in K M-B CDI for infants

Rank	Consonants						Vowels	
	Total		Initial		Final			
	Type	%	Type	%	Type	%	Type	%
1	ㄱ	14.00	ㄱ	14.10	ㅇ	28.57	ㅏ	32.29
2	ㄷ	10.89	ㅁ	10.47	ㅓ	21.14	ㅣ	19.50
3	ㄴ	10.58	ㅂ	10.47	ㄴ	17.71	ㅓ	13.84
4	ㅁ	10.42	ㅅ	8.97	ㄱ	13.71	ㅣ	13.63
5	ㅂ	8.86	ㄴ	7.91	ㅁ	10.29	ㅓ	9.01

K M-B CDI=Korean version of MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (Pae & Kwak, 2011).

**Table 4.** Percentage of phonemes in K M-B CDI for toddlers

Rank	Consonants						Vowels	
	Total		Initial		Final			
	Type	%	Type	%	Type	%	Type	%
1	ㄹ	14.78	ㄱ	12.85	ㅇ	25.76	ㅏ	29.18
2	ㄴ	12.59	ㄷ	11.86	ㄹ	22.98	ㅓ	16.81
3	ㄷ	9.48	ㅏ	9.07	ㄴ	17.68	ㅣ	16.55
4	ㅁ	9.34	ㅈ	8.89	ㅁ	12.88	ㅓ	12.37
5	ㅇ	6.76	ㅁ	8.09	ㄱ	11.87	ㅏ/ㅓ	9.58

K M-B CDI= Korean version of MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (Pae & Kwak, 2011).

**Table 5.** Total ratio (%) of consonants by place of articulation

	Bilabial	Alveolar	Palatal	Velar	Glottal
Infant (8-17 mo)	22.86	37.48	9.80	27.37	2.49
Toddler (18-36 mo)	19.35	42.74	10.40	24.12	3.38

**Table 6.** Total ratio (%) of consonants by manner of articulation

	Stops	Affricates	Fricatives	Nasals	Liquids
Infant (8-17 mo)	40.12	9.80	10.42	28.77	10.89
Toddler (18-36 mo)	37.44	10.40	11.80	25.58	14.78

성 자음은 18개 모두가 출현하였으며 고빈도 초성 자음 5개는 /ㄱ/, /ㄷ/, /ㅌ/, /ㅍ/, /ㅁ/였다. 중성 자음 7개 중 고빈도 자음은 /ㅇ/, /ㄹ/, /ㄴ/, /ㄷ/, /ㄱ/ 순으로 나타났다. 단모음 7개 중 빈번하게 출현한 것은 /ㅏ/, /ㅓ/, /ㅣ/였다.

K M-B CDI 영아용과 유아용 기록지에 나타난 어휘의 전체 자음을 조음 위치별, 조음 방법별로 분석하여 Tables 5와 6에 제시하였다. 조음 위치별 자음 산출 비율은 영아용과 유아용 모두 치조음, 연구개음, 양순음, 경구개음, 성문음 순으로 나타났다. 조음 방법별 자음 산출 비율도 영아용과 유아용이 동일하게 파열음, 비음, 유음, 마찰음, 파찰음 순으로 나타났다.

#### K M-B CDI 어휘의 첫 말소리 비율

K M-B CDI 영아용과 유아용 기록지에 나타난 단어의 첫 말소리 비율을 장애음, 공명자음, 모음으로 분류하여 Table 7에 제시하였다. K M-B CDI 영아용과 유아용 모두 장애음으로 시작하는 단어가 가장 많았으며, 장애음 중에서도 파열음이 높은 비율을 차지하였다. 그 다음으로 모음으로 시작하는 단어와 공명자음 중 비음으로 시작하는 단어 순으로 나타났다.

**Table 7.** Percentage of words beginning with obstruents, sonorants and vowels

	Infant (8-17 mo)	Toddler (18-36 mo)
Obstruents	63.99	67.26
Stops	41.61	41.25
Affricates	9.79	11.24
Fricatives	12.59	14.77
Sonorants	14.69	14.77
Nasals	14.34	14.29
Liquids	.35	.48
Vowels	21.33	17.98

**Table 8.** Total mean ratio (%) by word structure

Rank	Infant (8-17 mo)		Toddler (18-36 mo)	
	Type	%	Type	%
1	CVCV	17.13	CVCV	15.89
2	CVC	14.69	CVC	9.15
3	CV	9.44	CVCCV	6.74
4	VCV	4.90	CV	6.26
5	CVCCV	4.20	CVCVC	5.94
6	CVCVC, CVCVVCV	3.85	CVCVVCV	5.78
7	CVCCVC, VCCV	3.15	CVCCVC	3.69
8	CGV, CVGV, CVCCVVCV	2.10	VCV	3.69
9	CVCVGV, GVCV, CVCVGV	1.74	CVCCVVCV	2.89
10	VC, VVCV, CGVC, CVCVCCV, VCVCV	1.40	CVGV	2.73

#### K M-B CDI 어휘의 낱말 구조

K M-B CDI 영아용과 유아용 기록지에 나타난 어휘의 낱말 구조를 살펴본 뒤 상위 10위까지 Table 8에 제시하였다. 영아용 낱말 구조 유형의 상위 5개는 CVCV, CVC, CV, VCV, CVCCV 순으로 나타났다. 유아용 낱말 구조 유형 상위 5개는 CVCV, CVC, CVCCV, CV, CVCVC 로 나타났다.

#### 12-30개월 한국 아동의 고빈도 표현 어휘의 음운 특성

월령 집단별 과반수 이상 아동에게서 나타난 어휘의 음운 특성을 살펴보았다. 각 월령 집단 대상자의 75%와 50% 이상 공통적으로 나타난 낱말에 대해 각각 음운 특성을 살펴보았다. 월령 집단별 과반수 이상 아동에게서 보고된 어휘와 비율은 Appendix 3에 제시하였다.

#### 12-30개월 아동의 말소리 출현 빈도

월령 집단별 75% 이상과 50% 이상 아동에게서 보고된 낱말에 나타난 상위 5개 자음, 모음을 Table 9에 제시하였다. 75% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 단어 수는 12-17개월 아동이 1개(예:



**Table 11.** Percentage of word structure

Rank	12-17 mo				18-23 mo				24-30 mo			
	75% <sup>a</sup>		50% <sup>b</sup>		75%		50%		75%		50%	
	Type	%	Type	%	Type	%	Type	%	Type	%	Type	%
1	VCV	100	VCV	66.67	VCV	33.33	VCV, CVC	16.28	CVCV	15.29	CVCV	17.87
2	-	-	CVCV	33.33	CV, CVC, VC, CVCV, CGVCV, CVCCVC,	11.11	CV	11.63	CVC	14.12	CVC	11.47
3	-	-	-	-	-	-	CVCCVC	9.30	CV	10.00	CV	6.93
4	-	-	-	-	-	-	CVCV	6.98	VCV	7.06	VCV	6.40
5	-	-	-	-	-	-	CGVCV, VCCV	4.65	CVCVC	5.29		

<sup>a</sup>More than 75% of children, <sup>b</sup>more than 50% of children.

말에 나타난 첫 말소리 유형 비율을 Table 10에 제시하였다. 75% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 낱말을 살펴보았을 때, 장애음으로 시작하는 낱말은 12-17개월 아동에게서 나타나지 않다가 18-23개월 아동이 약 29%, 24-30개월 아동이 약 63%로 나타났다. 공명자음으로 시작하는 낱말은 12-17개월에 나타나지 않다가 18-23개월 아동이 약 29%, 24-30개월 아동이 약 13%로 나타났다. 모음으로 시작하는 낱말 비율은 12-17개월 아동이 100%, 18-23개월 아동이 약 43%, 24-30개월 아동이 약 25%로 나타났다. 즉 월령이 증가할수록 장애음으로 시작하는 낱말 비율은 증가하고 모음으로 시작하는 낱말 비율은 감소하는 추이를 보였다.

50% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 낱말을 살펴보았을 때, 장애음으로 시작하는 낱말은 12-17개월 아동에게서 나타나지 않다가 18-23개월 아동이 약 55%, 24-30개월 아동이 약 67%로 나타났다. 공명자음으로 시작하는 낱말은 12-17개월에 약 33%, 18-23개월에 약 10%, 24-30개월 아동이 약 14%로 나타났다. 모음으로 시작하는 낱말 비율은 12-17개월 아동이 약 67%, 18-23개월 아동이 약 36%, 24-30개월 아동이 약 19%로 나타났다. 즉 월령이 증가할수록 모음으로 시작하는 낱말 비율이 감소하였음을 알 수 있다. 50% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 낱말의 첫 말소리 유형은 월령이 증가할수록 장애음 비율이 증가하고 모음으로 시작하는 낱말 비율은 감소하는 경향을 보였다.

### 12-30개월 아동의 낱말 구조

12-30개월 아동의 과반수 이상에서 보고된 단어를 75% 이상 아동에게서 보고된 단어, 50% 이상 아동에게서 보고된 단어로 나누어 살펴보았다. 나타난 낱말 구조 중 상위 5개 낱말 구조의 유형과 비율을 Table 11에 제시하였다. 75% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 낱말에서 12-17개월 아동은 2음절 VCV 낱말 구조만을 산출하였다. 18-23개월 아동의 낱말 구조는 1음절 3개, 2음절 4개로

총 7개 유형이었다. 이 중 가장 많이 나타난 낱말 구조는 VCV였다. 24-30개월 아동의 낱말 구조는 1음절 8개, 2음절 24개, 3음절 13개, 4음절 5개, 5음절 1개로 총 51개 유형이 출현하였다. 이 중 상위 5개 낱말 구조는 CVCV, CVC, CV, VCV, CVCVC로 주로 1, 2음절 단어를 산출함을 알 수 있었다.

50% 이상 아동에게서 보고된 단어에서 12-17개월 아동은 2음절 VCV, CVCV 낱말 구조만을 산출하였다. 18-23개월 아동의 낱말 구조는 1음절 4개, 2음절 11개, 3음절 3개, 4음절 2개로 총 20개 유형이었다. 이 중 상위 5개 낱말 구조는 CVC, VCV, CV, CVCCVC, CVCV, CGVCV, VCCV 순으로 나타났다. 24-30개월 아동의 낱말 구조는 1음절 8개, 2음절 27개, 3음절 24개, 4음절 12개, 5음절 1개로 총 72개 유형이 출현하였다. 이 중 상위 5개 낱말 구조는 CVCV, CVC, CV, VCV, CVCVC로 24-30개월 아동은 주로 1, 2음절 단어를 산출하였다.

### 논의 및 결론

본 연구는 음운과 어휘의 양방향적인 상호관계가 활발하게 관찰되는 12개월에서 30개월 한국 아동의 표현 어휘상에 나타난 음운 특성을 살펴보고자 하였다. 먼저 한국 아동 어휘에 대한 기본적인 특성을 살펴보고자, 해당 시기에 검사도구로 보편적으로 사용되는 어휘 체크리스트인 K M-B CDI 영아용, 유아용에 포함된 어휘 목록의 음운 특성을 분석하였다. 또한 언어발달 수준에 따라 어휘와 음운 특성을 자세히 살펴보기 위해 일반아동을 12-17개월, 18-23개월, 24-30개월의 월령 집단으로 나누어 해당 집단의 50%와 75% 아동이 표현한다고 보고된 어휘를 토대로 말소리 출현 빈도와 낱말의 첫소리 유형 및 낱말 구조를 살펴보았다.

먼저 8-17개월의 아동에게 실시되는 K M-B CDI 영아용에 수록된 전체 286개 낱말 중에서 2음절어가 전체 어휘 중 52.10%를 차지



하면서 가장 많았으며, 그 다음은 1음절어(30.42%)가 많았다. K M-B CDI 유아용의 경우도 623개 낱말 중 2음절어(55.22%)가 가장 많았으며, 3음절어(20.71%)가 그 다음으로 많았다. K M-B CDI에 수록된 어휘의 말소리를 살펴본 결과, K M-B CDI 영아용 어휘에서는 자음 빈도가 /ㄱ/, /ㄷ/, /ㄴ/, /ㄹ/, /ㅁ/, /ㅂ/ 순으로 나타났다. 모음 빈도는 /ㅏ/, /ㅣ/, /ㅓ/, /ㅜ/ 순으로 나타났다. K M-B CDI 유아용에서는 자음은 /ㄷ/, /ㄱ/, /ㄴ/, /ㄹ/, /ㅁ/ 순으로 나타났다. 모음은 /ㅏ/, /ㅣ/, /ㅣ/ 순으로 나타났다. 조음 위치별 자음 비율은 영아용과 유아용 모두 치조음, 연구개음, 양순음, 경구개음, 성문음 순으로 나타났다. 조음 방법별 자음 비율도 영아용과 유아용이 동일하게 파열음, 비음, 유음, 마찰음, 파찰음 순으로 나타났다. K M-B CDI 영아용과 유아용 기록지에 나타난 단어의 첫 말소리 비율을 살펴본 결과 K M-B CDI 영아용과 유아용 어휘의 약 64-67%가 장애음으로 시작하였으며 나머지는 모음 또는 공명자음으로 시작하였다. 세부적으로는 파열음이 가장 높았으며, 다음으로 모음과 비음의 순으로 비율이 높았다. 낱말 구조는 영아용, 유아용 모두 CVCV, CVC가 가장 높은 빈도를 차지하였으며, 이후 K M-B CDI 영아용은 CV, VCV, CVCCV 순으로, 유아용은 CVCCV, CV, CVCVC 순으로 높았다. 이러한 K M-B CDI에 수록된 어휘의 음운 특성은 한국어 초기 어휘에 대한 목표 형태에 대한 일반적인 음운 정보를 제시한다.

12-30개월 아동의 부모에게 K M-B CDI 를 실시한 결과를 토대로 월령 집단별로 50%-75%의 아동이 습득한 표현 어휘와 음운 특성을 살펴보았다. 75% 이상 아동에게서 표현한다고 공통적으로 보고된 단어 수는 12-17개월 아동이 1개, 18-23개월 아동이 7개, 24-30개월 아동이 139개로 나타났다. 50% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 단어 수는 12-17개월 아동이 3개, 18-23개월 아동이 42개, 24-30개월 아동이 412개로 나타났다. 18-23개월에 대다수의 아동이 50개 미만의 표현 어휘를 보이다 24개월 이후에 비약적으로 표현 어휘수가 증가하는 것이 관찰되었다. 한국 아동의 이러한 어휘 습득 수준은 미국 영어를 습득하는 아동이 2세경에 일반적으로 300개의 어휘를 습득한다는 규준과 비슷하다(Fenson, Marchman, Thal, Dale, Reznick, & Bates, 2007). 12-17개월에 75% 이상의 아동은 양순음 /ㅁ/이 포함된 어휘만을 표현하다가, 표현 어휘가 증가하면서 18-23개월에는 /ㅃ, ㄴ, ㄱ, ㅈ, ㅅ/ 음소가 새롭게 자음 목록에 들어가면서 빈번하게 사용하였다. 24-30개월에는 /ㅅ/를 포함한 한국어의 거의 모든 자음이 포함된 다양한 어휘를 구사하게 되었다. 모음의 경우에도 12-17개월에는 표현 어휘 수가 적어 어휘에 /ㅏ/, /ㅣ/만 모음목록에 포함되다가 18개월 이후에는 어휘수가 증가하면서 /ㅓ, ㅜ, ㅡ, ㅣ/ 등의 다양한 모음이 산출되었다.

12-30개월 아동의 초기 표현 어휘 목록에 나타난 첫 말소리 유형

비율도 살펴보았다. 만약 낱말이 아동의 음소 목록에 포함된 소리로 시작할 경우 아동이 해당 낱말을 쉽게 산출하고 아동의 심상어휘집(lexicon)에 빠르게 포함되기 때문에(Ferguson & Farwell, 1975; Leonard, Schwartz, Morris, & Chapman, 1981; Schwartz & Leonard, 1982; Schwartz, Leonard, Loeb, & Swanson, 1987), 낱말의 첫 소리를 살펴보는 것은 아동의 음운과 어휘 습득 수준과 특성을 이해하는 데 중요하다. 12-17개월 아동은 모두 모음 또는 비음으로만 시작하는 낱말만 표현하다가 18개월 이후에는 점진적으로 파열음으로 시작하는 낱말이 증가하다가 24-30개월에는 75% 이상의 아동이 표현하는 낱말 중 63%가 장애음으로 시작하는 것으로 나타났다. 반면에 모음으로 시작하는 낱말 비율은 12-17개월 아동이 100%, 18-23개월 아동이 약 43%, 24-30개월 아동이 약 25%로 나타나 월령이 증가할수록 모음으로 시작하는 낱말 비율이 감소하였다. 12-30개월 아동의 초기 표현 어휘 목록에 나타난 낱말 구조도 살펴보았다. 12-17개월에는 75% 이상 아동에게서 공통적으로 보고된 낱말의 구조는 모두 2음절 VCV뿐이었으며, 표현 어휘수가 증가한 18-24개월에도 VCV가 가장 높은 비율을 차지하였다. 이후 24-30개월에서는 낱말 구조가 다양해지면서 CVCV, CVC, CV, VCV, CVCVC 순으로 빈번하게 사용되었다. 12-24개월에 75% 이상의 아동이 표현하는 낱말의 구조에서 VCV가 높은 것은 한국어 초기 어휘의 독특한 특성이라고 할 수 있다. 52명 미국 아동의 첫 10개의 낱말을 분석한 Bernhardt와 Stoel-Gammon (1996)은 아동의 90%가 CVCV 낱말(예: mommy, daddy, byebye)을 산출했다고 보고하였다. 이러한 미국 아동을 포함한 영어권 아동의 첫 낱말의 우세한 음절 구조는 초기 발생에서부터 나타나는데 아동의 생후 6개월 이후 초기 발생에는 /m, b, d/ 음소가 포함된 CV 또는 CVCV 구조가 우세하다(Stoel-Gammon, 1991, 2011). 반면에 한국 아동은 6개월 이후 초기 발생에 모음으로 시작하는 VCV 구조가 높은 비율로 산출된다(Ha, Seol, & Pae, 2014; Ha, Oller, & Johnson, 2018). VCV 구조는 18-23개월 이전 표현 어휘가 본격적으로 증가되기 이전까지 초기 낱말의 기본 구조로 빈번하게 사용된다. 특히 초기 발생에부터 나타나는 두 언어 간 음절 구조의 차이는 최근 Ha 등 (2018)에 잘 나타났다. 한국어와 영어를 단일 모국어로 습득하는 아동의 발생을 암맹분석(blind analysis)한 결과, 두 언어권 아동 모두에게 공통적으로 VCV, CV, CVCV가 가장 높은 비율로 산출되었다. 하지만 상대적으로 우세한 발생 구조는 언어 간 차이를 보였는데 한국 아동은 VCV 구조가 가장 우세해 영어권 아동에 비해 산출 비율이 유의미하게 높았다. 반면에 영어권 아동은 CV가 가장 높은 비율로 산출되었다. 초기 발생 또는 어휘의 특성을 살펴본 선행연구와 본 연구의 결과는 초기 발생의 음소와 구조가 초기 낱말



의 음운 패턴의 밀바탕이 된다는 가정을 지지하고 있다(Stoel-Gammon, 2011). 흥미로운 점은 10개 정도의 표현 어휘를 습득할 때 보이던 VCV 구조가 우세한 특징은 이후 표현 어휘가 증가하면서 차츰 감소해 영어권 아동과 비슷해진다. 미국 아동이 습득한 첫 100 낱말의 음운 특성을 살펴보면 낱말의 57%가 파열음으로 시작하고, CVCV와 CVC의 비율이 높다(Stoel-Gammon, 1998). 마찬가지로 본 연구에서 한국 아동의 경우 100개 이상의 표현 어휘를 산출하게 되는 24개월 이후에는 영어권 아동과 비슷하게 파열음으로 시작하는 CVCV가 가장 높은 비율을 차지하였다.

본 연구는 한국 아동의 기본적인 어휘 특성을 전체적으로 살펴보고자 K M-B CDI에 포함된 어휘와 12-30개월 아동의 보호자가 산출한다고 보고한 어휘의 음운 특성을 분석하였다. K M-B CDI에 포함된 영아용, 유아용 어휘의 음운 특성을 분석한 결과와 부모에 의해 실제 12-30개월 아동이 표현한다고 보고된 어휘의 음운 특성은 연령 집단별 차이가 있었다. 12-17개월에는 대다수의 아동들이 /ㅁ, ㅁ/만을 VCV 구조에서 산출하다가 18개월 이후에는 표현 어휘수가 점진적으로 증가하면서 다양한 파열음과 비음을 산출하고 점진적으로 파찰음, 마찰음이 첨가되었다. 또한 VCV 구조의 낱말 비율이 여전히 높지만 첫소리에 장애음이나 비음이 산출되면서 CV, CVC, CVCV의 낱말 구조가 포함되면서 다양해졌다. 24개월 이후에는 평균 357개의 표현 어휘수를 보이면서 아동이 빈번하게 산출하는 자음과 낱말 구조의 유형이 검사도구의 전체적인 음운 특성과 유사해졌다. 이러한 월령집단별 음운상의 변화는 18-30개월 아동의 자발화를 토대로 음운 특성을 분석한 Ha와 Pi (2016)의 연구결과와 일관성이 있다. Ha와 Pi (2016)의 연구에서는 모음으로 시작하는 어절의 비율이 18-24개월 아동의 자발화에서는 가장 높았으나 25-30개월 아동의 자발화에서는 모음으로 시작하는 어절의 비율은 감소하고 비음이나 장애음으로 시작하는 어절의 비율이 증가하였다.

본 연구에서 살펴본 K M-B CDI는 아동의 말운동학적 발달 수준에 근거하기보다는 아동에게 의미적, 인지적, 화용적으로 친숙하고 유용한 어휘의 총 목록이라고 할 수 있다. 따라서 18개월 이전에는 말운동학적 또는 음운 발달상의 제약에 따라 제한적인 어휘만을 산출하다가 점차 음소 목록과 음절 구조가 다양해지면서 어휘 목록도 확장되어 아동은 검사도구의 전체 어휘의 음운 특성과 유사한 음운 특성을 보이게 된다. 이러한 결과는 언어발달 초기에 어휘와 음운이 서로 긴밀한 영향을 주고 받으면서 발달해 가는 모습을 반영한다고 할 수 있다.

그리고 본 연구는 아동의 실제로 발음한 형태가 아닌 성인의 목표 형태에 대한 음운 분석이다. 어휘 체크리스트의 속성상 아동 발

음의 정확성 여부보다는 아동이 의도한 바를 부모가 이해한 어휘 목록에 대한 음운 분석이다. 즉 본 연구는 아동의 실제 음운 특성이라기보다는 궁극적으로 아동들이 발달해 나아가야 하는 목표 음운 특성이라고 할 수 있다. 또한 의미적으로 아동에게 친숙하고 유용한 어휘 목록에 대한 분석이다. 따라서 본 연구결과는 어휘와 음운 영역에서 느리거나 비정상적인 발달을 보이는 아동의 언어 중재를 계획할 때 두 영역의 발달을 동시에 촉진하기 위한 목표 어휘를 선정하는 데 참조자료로 활용될 수 있겠다. 한국 아동에게 기능적이고 의미적으로 친숙한 어휘인 동시에 음운 빈도와 습득 순서, 첫소리 유형, 낱말 구조의 발달 특성을 동시에 고려하여 목표 어휘를 선정하는 것이 필요하겠다.

## REFERENCES

- Bernhardt, B., & Stoel-Gammon, C. (1996). Underspecification and markedness in normal and disordered phonological development. *Children's Language*, 9, 33-54.
- Chapman, K. L., Hardin-Jones, M., & Halter, K. A. (2003). The relationship between early speech and later speech and language performance for children with cleft lip and palate. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17, 173-197.
- Choi, M. S., Kim, S. J., & Kim, H. S. (2014). Lexical and phonology development in 2-year-old Korean children. *Korean Journal of Early Childhood Special Education*, 14, 133-152.
- Estrem, T., & Broen, P. A. (1989). Early speech production of children with cleft palate. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 32, 12-23.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., ... & Reilly, J. (1993). *MacArthur Communicative Development Inventories: User's Guide and Technical Manual*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S., & Bates, E. (2007). *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: User's Guide and Technical Manual*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Ferguson, C. A., & Farwell, C. B. (1975). Words and sounds in early language acquisition. *Language*, 51, 419-439.
- Ha, S., & Pi, M. (2016). Consonant frequency and phonological characteristics of eojols in spontaneous speech samples from 18-to 30-month-old Korean children. *Communication Sciences & Disorders*, 21, 567-579.
- Ha, S., Oller, K., & Johnson, C. (2018). *Cross-linguistic comparisons of babbling shapes in Korean- and English-learning infants*. Paper presented at the International Child Phonology Conference, Crete, Greece.

- Ha, S., Seol, A., So, J., & Pae, S. (2016). Speech and language development patterns of Korean two-year-old children from analysis of spontaneous utterances. *Communication Sciences & Disorders, 21*, 47-59.
- Ha, S., Seol, A., & Pae, S. (2014). Vocal development of typically developing infants. *Phonetics and Speech Sciences, 6*, 161-169.
- Jang, H. S., Seo, S. J., & Ha, J. Y. (2008). *Developmental assessment for the early intervention program planning*. Seoul: Hakjisa.
- Kim, Y. T., Kim, K. H., Yoon, H. R., & Kim, H. S. (2003). *Sequenced Language Scale for Infants (SELSI)*. Seoul: Special Education Publishing.
- Leonard, L. B., Schwartz, R. G., Morris, B., & Chapman, K. (1981). Factors influencing early lexical acquisition: lexical orientation and phonological composition. *Child Development, 52*, 882-887.
- Oller, D. K., Wieman, L. A., Doyle, W. J., & Ross, C. (1976). Infant babbling and speech. *Journal of Child Language, 3*, 1-11.
- Pae, H., & Kim, H. (2010). Study on the conceptual distribution of young children vocabulary based on the M-B CDI-K. *Journal of Speech & Hearing Disorders, 19*, 89-107.
- Pae, S. (1993). *Early vocabulary in Korean: are nouns easier to learn than verbs?* (Doctoral dissertation). University of Kansas, Lawrence, KS.
- Pae, S. Y., Kwak, K. J., Kim, K. Y., Jung, K. H., & Kim, H. J. (2009). Supporting the language development of children from multicultural families: a survey of mothers and developmental supporters. *Journal of Speech & Hearing Disorders, 18*, 165-184.
- Pae, S., & Kwak, K. C. (2011). *Korean MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (K M-B CDI)*. Seoul: Mindpress.
- Park, H. J., & Pae, S. (2003). Early expressive vocabulary development of Korean children with hearing impairment. *Korean Journal of Communication & Disorders, 8*, 66-81.
- Paul, R., & Jennings, P. (1992). Phonological behavior in toddlers with slow expressive language development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 35*, 99-107.
- Pi, M., & Ha, S. (2018). Relationships between phonological, lexical, and grammatical skills in 18-to 30-month-old Korean children. *Communication Sciences & Disorders, 23*, 1-10.
- Rescorla, L., & Ratner, N. B. (1996). Phonetic profiles of toddlers with specific expressive language impairment (SLI-E). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 39*, 153-165.
- Schwartz, R. G., & Leonard, L. B. (1982). Do children pick and choose? An examination of phonological selection and avoidance in early lexical acquisition. *Journal of Child Language, 9*, 319-336.
- Schwartz, R. G., Leonard, L. B., Loeb, D. M. F., & Swanson, L. A. (1987). Attempted sounds are sometimes not: an expanded view of phonological selection and avoidance. *Journal of Child Language, 14*, 411-418.
- Shin, J. Y., & Lee, Y. (2008). The characteristics of expressive vocabulary of young children with autism spectrum disorder. *Journal of the Korean Association for Persons with Autism, 8*, 143-154.
- Stoel-Gammon, C. (1991). Normal and disordered phonology in two-year-olds. *Topics in Language Disorders, 11*, 21-32.
- Stoel-Gammon, C. (1998). Sounds and words in early language acquisition: the relationship between lexical and phonological development. In R. Paul (Ed.), *Exploring the speech-language connection* (pp. 25-52). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Stoel-Gammon, C. (2011). Relationships between lexical and phonological development in young children. *Journal of Child Language, 38*, 1-34.
- Yang, S. (2005). An acoustic and auditory study of Korean syllable final stops. *Korean, 269*, 77-100.

Appendix 1. K M-B CDI 영아용에 나타난 말소리 비율

순위	전체 자음		초성 자음		중성 자음		단모음	
	음소	비율(%)	음소	비율(%)	음소	비율(%)	음소	비율(%)
1	ㄱ	14.00	ㄱ	14.10	ㅇ	28.57	ㅏ	32.29
2	ㄹ	10.89	ㅇ	10.47	ㄹ	21.14	ㅣ	19.50
3	ㄴ	10.58	ㅂ	10.47	ㄴ	17.71	ㅓ	13.84
4	ㅁ	10.42	ㅅ	8.97	ㄱ	13.71	ㅑ	13.63
5	ㅅ	8.86	ㄴ	7.91	ㅁ	10.29	ㅓ	9.01
6	ㅇ	7.78	ㅈ	7.91	ㅂ	4.57	ㅏ/ㅑ	8.18
7	ㅅ	6.53	ㄹ	7.05	ㅈ	4.00	ㅡ	3.56
8	ㅈ	5.75	ㅓ	5.98				
9	ㅈ	4.67	ㅓ	5.56				
10	ㅓ	4.35	ㅈ	4.91				
11	ㅓ	4.04	ㅎ	3.42				
12	ㅎ	2.49	ㅃ	2.78				
13	ㅃ	2.02	ㅌ	2.56				
14	ㅌ	1.87	ㅍ	2.14				
15	ㅍ	1.56	ㅍ	2.14				
16	ㅍ	1.56	ㅍ	1.92				
17	ㅍ	1.40	ㅋ	1.71				
18	ㅋ	1.24						

Appendix 2. K M-B CDI 유아용에 나타난 말소리 비율

순위	전체 자음		초성 자음		중성 자음		단모음	
	음소	비율(%)	음소	비율(%)	음소	비율(%)	음소	비율(%)
1	ㄹ	14.78	ㄱ	12.85	ㅇ	25.76	ㅏ	29.18
2	ㄱ	12.59	ㄹ	11.86	ㄹ	22.98	ㅑ	16.81
3	ㄴ	9.48	ㅅ	9.07	ㄴ	17.68	ㅣ	16.55
4	ㅁ	9.34	ㅈ	8.89	ㅁ	12.88	ㅓ	12.37
5	ㅇ	6.76	ㅁ	8.09	ㄱ	11.87	ㅏ/ㅑ	9.58
6	ㅅ	6.69	ㅂ	7.37	ㅈ	4.55	ㅓ	9.32
7	ㅂ	6.56	ㅈ	6.74	ㅂ	4.29	ㅡ	6.18
8	ㅈ	6.56	ㄴ	6.56				
9	ㅈ	6.16	ㅎ	4.58				
10	ㅎ	3.38	ㅓ	4.49				
11	ㅓ	3.31	ㅓ	4.04				
12	ㅓ	2.98	ㅍ	2.96				
13	ㅍ	2.19	ㅍ	2.61				
14	ㅍ	1.92	ㅋ	2.43				
15	ㅋ	1.79	ㅌ	2.34				
16	ㅌ	1.72	ㅍ	2.34				
17	ㅍ	1.72	ㅃ	2.07				
18	ㅃ	1.52	ㅌ	.72				
19	ㅌ	.53						

Appendix 3. 월령 집단별 50% 이상 아동에게서 보고된 어휘

1. 12-17개월 아동

		N	%
1	엄마	68	76.40
2	아빠	63	70.79
3	맘마	60	67.42

2. 18-23개월 아동

		N	%
1	엄마	67	91.78
2	아빠	65	89.04
3	네	61	83.56
4	물	59	80.82
5	응	59	80.82
6	과자	58	79.45
7	까까	58	79.45
8	멍멍	54	73.97
9	아니	53	72.60
10	빠이빠이	50	68.49
11	얌얌	49	67.12
12	아옹	47	64.38
13	어흥	47	64.38
14	음매	47	64.38
15	공	47	64.38
16	빵	47	64.38
17	할아버지	47	64.38
18	바나나	46	63.01
19	뽕뽕	45	61.64
20	차	45	61.64
21	자동차	45	61.64
22	할머니	45	61.64
23	우유	43	58.90
24	쉬	42	57.53
25	안녕	42	57.53
26	치즈	41	56.16
27	눈	41	56.16
28	꿀꿀	40	54.79
29	코	40	54.79
30	또	40	54.79
31	아기	40	54.79
32	아가	40	54.79
33	굴	39	53.42
34	응가	39	53.42
35	똥	39	53.42
36	발	38	52.05
37	안돼	38	52.05
38	짹짹	37	50.68
39	신	37	50.68
40	신발	37	50.68
41	이모	37	50.68
42	가	37	50.68



3. 24-30개월 아동

		N	%			N	%			N	%
1	빵빵	30	96.77	126	초콜릿	23	74.19	251	그릇	19	61.29
2	얇얇	30	96.77	127	배꼽	23	74.19	252	수건	19	61.29
3	네	29	93.55	128	이	23	74.19	253	쓰레기통	19	61.29
4	응	29	93.55	129	이빨	23	74.19	254	휴지통	19	61.29
5	아니	29	93.55	130	안경	23	74.19	255	눈사람	19	61.29
6	눈	29	93.55	131	약	23	74.19	256	달	19	61.29
7	코	29	93.55	132	전화	23	74.19	257	시소	19	61.29
8	안돼	29	93.55	133	치약	23	74.19	258	해	19	61.29
9	엄마	29	93.55	134	미끄럼틀	23	74.19	259	햇빛	19	61.29
10	할아버지	29	93.55	135	별	23	74.19	260	파이팅	19	61.29
11	꽤꽤	28	90.32	136	하지마	23	74.19	261	바깥	19	61.29
12	멍멍	28	90.32	137	먹어	23	74.19	262	회사	19	61.29
13	칙칙폭폭	28	90.32	138	빠	23	74.19	263	다시	19	61.29
14	공	28	90.32	139	취	23	74.19	264	동생	19	61.29
15	과자	28	90.32	140	자전거	22	70.97	265	삼촌	19	61.29
16	까까	28	90.32	141	로봇	22	70.97	266	나와	19	61.29
17	물	28	90.32	142	블록	22	70.97	267	닭아	19	61.29
18	바나나	28	90.32	143	선물	22	70.97	268	봐	19	61.29
19	빵	28	90.32	144	장난감	22	70.97	269	해	19	61.29
20	머리	28	90.32	145	기린	22	70.97	270	간지러워	19	61.29
21	발	28	90.32	146	닭	22	70.97	271	같아	19	61.29
22	꽃	28	90.32	147	별	22	70.97	272	똑같아	19	61.29
23	빠이빠이	28	90.32	148	단추	22	70.97	273	귀여워	19	61.29
24	또	28	90.32	149	베개	22	70.97	274	더러워	19	61.29
25	아빠	28	90.32	150	케이크	22	70.97	275	더워	19	61.29
26	할머니	28	90.32	151	동고	22	70.97	276	맛있어	19	61.29
27	똑똑	27	87.10	152	팔	22	70.97	277	시끄러워	19	61.29
28	야옹	27	87.10	153	빗	22	70.97	278	오토바이	18	58.06
29	어흥	27	87.10	154	손가락	22	70.97	279	트럭	18	58.06
30	음매	27	87.10	155	시계	22	70.97	280	동물	18	58.06
31	차	27	87.10	156	우산	22	70.97	281	목걸이	18	58.06
32	자동차	27	87.10	157	그네	22	70.97	282	운동화	18	58.06
33	새	27	87.10	158	볼	22	70.97	283	주머니	18	58.06
34	고기	27	87.10	159	만세	22	70.97	284	팬티	18	58.06
35	딸기	27	87.10	160	빨리	22	70.97	285	부엌	18	58.06
36	사과	27	87.10	161	하나	22	70.97	286	감자	18	58.06
37	사탕	27	87.10	162	사랑해	22	70.97	287	생선	18	58.06
38	배	27	87.10	163	와	22	70.97	288	고추	18	58.06
39	손	27	87.10	164	울어	22	70.97	289	등	18	58.06
40	입	27	87.10	165	자	22	70.97	290	청소기	18	58.06
41	안녕	27	87.10	166	깜깜해	22	70.97	291	카메라	18	58.06
42	응가	27	87.10	167	매워	22	70.97	292	구름	18	58.06
43	똥	27	87.10	168	무서워	22	70.97	293	모래	18	58.06
44	꿀꿀	26	83.87	169	밖	22	70.97	294	흙	18	58.06
45	꽤꽤	26	83.87	170	나	22	70.97	295	조금	18	58.06
46	기차	26	83.87	171	여기	22	70.97	296	고모	18	58.06

(Continued to the next page)

3. 24-30개월 아동 (Continued)

	N	%		N	%		N	%			
47	책	26	83.87	172	버스	21	67.74	297	오빠	18	58.06
48	돼지	26	83.87	173	소방차	21	67.74	298	기다려	18	58.06
49	물고기	26	83.87	174	헬리콥터	21	67.74	299	널어	18	58.06
50	코끼리	26	83.87	175	개	21	67.74	300	놀아	18	58.06
51	호랑이	26	83.87	176	개구리	21	67.74	301	달려	18	58.06
52	가방	26	83.87	177	화장실	21	67.74	302	도와	18	58.06
53	기저귀	26	83.87	178	옥수수	21	67.74	303	벗어	18	58.06
54	바지	26	83.87	179	토마토	21	67.74	304	불어	18	58.06
55	계란	26	83.87	180	호박	21	67.74	305	사	18	58.06
56	고구마	26	83.87	181	비누	21	67.74	306	씻어	18	58.06
57	아이스크림	26	83.87	182	쓰레기	21	67.74	307	열어	18	58.06
58	우유	26	83.87	183	눈	21	67.74	308	올라가	18	58.06
59	컵	26	83.87	184	양치	21	67.74	309	읽어	18	58.06
60	아기	26	83.87	185	병원	21	67.74	310	찾아	18	58.06
61	아가	26	83.87	186	언니	21	67.74	311	괜찮아	18	58.06
62	가	26	83.87	187	이모	21	67.74	312	예뻐	18	58.06
63	이거	26	83.87	188	친구	21	67.74	313	작아	18	58.06
64	인형	25	80.65	189	누구	21	67.74	314	커	18	58.06
65	풍선	25	80.65	190	나가	21	67.74	315	위	18	58.06
66	고양이	25	80.65	191	내려	21	67.74	316	공룡	17	54.84
67	곰	25	80.65	192	누워	21	67.74	317	장갑	17	54.84
68	나비	25	80.65	193	뽀뽀해	21	67.74	318	치마	17	54.84
69	오리	25	80.65	194	일어나	21	67.74	319	목욕탕	17	54.84
70	토끼	25	80.65	195	일어서	21	67.74	320	창문	17	54.84
71	모자	25	80.65	196	많아	21	67.74	321	밤	17	54.84
72	신	25	80.65	197	무거워	21	67.74	322	복숭아	17	54.84
73	신발	25	80.65	198	배고파	21	67.74	323	오렌지	17	54.84
74	의자	25	80.65	199	추워	21	67.74	324	몸	17	54.84
75	텔레비전	25	80.65	200	유모차	20	64.52	325	입술	17	54.84
76	달걀	25	80.65	201	종이	20	64.52	326	돈	17	54.84
77	치즈	25	80.65	202	거북이	20	64.52	327	의사	17	54.84
78	포도	25	80.65	203	벌레	20	64.52	328	그려	17	54.84
79	귀	25	80.65	204	양	20	64.52	329	넘어져	17	54.84
80	চিত	25	80.65	205	원숭이	20	64.52	330	다쳐	17	54.84
81	나무	25	80.65	206	참새	20	64.52	331	때려	17	54.84
82	비	25	80.65	207	계단	20	64.52	332	뛰어	17	54.84
83	돼	25	80.65	208	소파	20	64.52	333	마셔	17	54.84
84	선생님	25	80.65	209	굴	20	64.52	334	만들어	17	54.84
85	배	24	77.42	210	김치	20	64.52	335	몰라	17	54.84
86	비행기	24	77.42	211	콩	20	64.52	336	부어	17	54.84
87	크레파스	24	77.42	212	목	20	64.52	337	붙여	17	54.84
88	개미	24	77.42	213	그림	20	64.52	338	비켜	17	54.84
89	말	24	77.42	214	젓가락	20	64.52	339	신어	17	54.84
90	사자	24	77.42	215	칼	20	64.52	340	웃어	17	54.84
91	소	24	77.42	216	휴지	20	64.52	341	잘라	17	54.84

(Continued to the next page)

3. 24-30개월 아동 (Continued)

	N	%		N	%		N	%			
92	양말	24	77.42	217	돌	20	64.52	342	잡아	17	54.84
93	옷	24	77.42	218	풀	20	64.52	343	차	17	54.84
94	꼬가	24	77.42	219	하늘	20	64.52	344	밤	17	54.84
95	문	24	77.42	220	목욕	20	64.52	345	저기	17	54.84
96	김	24	77.42	221	슈퍼마켓	20	64.52	346	풀	16	51.61
97	수박	24	77.42	222	아저씨	20	64.52	347	세탁기	16	51.61
98	주스	24	77.42	223	어디	20	64.52	348	피아노	16	51.61
99	다리	24	77.42	224	꺼내	20	64.52	349	감	16	51.61
100	얼굴	24	77.42	225	닫아	20	64.52	350	땅콩	16	51.61
101	영덩이	24	77.42	226	던져	20	64.52	351	쌀	16	51.61
102	포크	24	77.42	227	앉아	20	64.52	352	얼음	16	51.61
103	고마워	24	77.42	228	입어	20	64.52	353	요구르트	16	51.61
104	쉬	24	77.42	229	좋아해	20	64.52	354	발톱	16	51.61
105	놀이터	24	77.42	230	타	20	64.52	355	턱	16	51.61
106	집	24	77.42	231	있어	20	64.52	356	피	16	51.61
107	더	24	77.42	232	졸려	20	64.52	357	지갑	16	51.61
108	많이	24	77.42	233	차	20	64.52	358	바다	16	51.61
109	무엇	24	77.42	234	불자동차	19	61.29	359	아파트	16	51.61
110	뭐	24	77.42	235	택시	19	61.29	360	너무	16	51.61
111	꺼	24	77.42	236	비누방울	19	61.29	361	공주	16	51.61
112	안아	24	77.42	237	뱀	19	61.29	362	가져	16	51.61
113	안해	24	77.42	238	악어	19	61.29	363	걸어	16	51.61
114	뜨거워	24	77.42	239	쥐	19	61.29	364	뒤	16	51.61
115	싫어	24	77.42	240	핑귄	19	61.29	365	들어가	16	51.61
116	아파	24	77.42	241	하마	19	61.29	366	말해	16	51.61
117	없어	24	77.42	242	잠바	19	61.29	367	발라	16	51.61
118	좋아	24	77.42	243	침대	19	61.29	368	숨어	16	51.61
119	연필	23	74.19	244	떡	19	61.29	369	올려	16	51.61
120	크레용	23	74.19	245	커피	19	61.29	370	치위	16	51.61
121	냉장고	23	74.19	246	머리카락	19	61.29	371	혼나	16	51.61
122	방	23	74.19	247	무릎	19	61.29	372	높아	16	51.61
123	이불	23	74.19	248	손가락	19	61.29	373	맛없어	16	51.61
124	국	23	74.19	249	어깨	19	61.29	374	빨라	16	51.61
125	당근	23	74.19	250	가위	19	61.29	375	앞	16	51.61

75% 이상 아동에게서 보고된 어휘에는 음영 처리하였음.

## 국문초록

### 12-30개월 아동의 초기 어휘에 나타난 음운 특성

하승희<sup>1</sup>(교수, 제1저자, 교신저자) · 피민경<sup>2</sup>(학생)

<sup>1</sup>한림대학교 언어청각학부, 청각언어연구소, <sup>2</sup>한림대학교 대학원 언어병리청각학과

**배경 및 목적:** 초기 언어습득 과정에서 관찰되는 음운과 어휘 간의 관계를 살펴보고자 본 연구는 한국판 맥아더-베이츠 의사소통발달 평가(K M-B CDI)에 포함된 표현 어휘의 음운 특성을 분석하였다. 또한 12-30개월 일반 한국 아동이 습득한 표현 어휘 목록에 나타난 음운 특성을 살펴보았다. **방법:** K M-B CDI에 포함된 어휘를 음운 전사한 뒤에 말소리 빈도, 낱말의 첫소리 유형, 낱말 구조를 살펴보았다. 세 월령(12-17개월, 18-23개월, 24-30개월)대로 나눈 193명 아동의 보호자를 대상으로 K M-B CDI를 실시하였다. 아동의 표현 어휘를 음운 전사하여 월령 집단별로 말소리 빈도, 낱말의 첫 소리 유형, 낱말 구조를 살펴보았다. **결과:** K M-B CDI에 포함된 어휘에서는 2음절과 1음절의 CVCV, CVC 구조의 낱말 비율이 가장 높았다. 말소리는 /ㄹ, ㄱ, ㄴ, ㅁ, ㅂ, ㅅ/가 높은 비율을 차지하였다. 12-17개월의 75% 아동은 /ㅁ, ㅂ/가 포함되고 모음이나 비음으로 시작하는 낱말만을 산출하였다. 24개월 미만의 아동이 가장 빈번하게 산출하는 낱말 구조는 VCV였다. 아동이 연령이 증가하고 표현 어휘가 증가함에 따라 말소리와 낱말 구조 목록과 파열음으로 시작하는 낱말의 비율이 증가하였다. **논의 및 결론:** 본 연구는 초기 어휘의 음운 특성을 살펴봄으로써 초기 언어발달 단계에서부터 지연·문제를 보이는 아동을 위해 음운과 어휘 영역을 동시에 고려한 목표 어휘를 선정할 수 있는 근거를 제안하였다.

**핵심어:** 초기 어휘, 음운 특성, 부모 보고

## 참고문헌

- 김영태, 김경희, 윤혜련, 김화수(2003). 영유아 언어발달 검사(SELSI). 서울: 도서출판 특수교육.
- 박혜진, 배소영(2003). 청각장애 유아의 어휘 발달. 언어청각장애연구, 8, 66-81.
- 배소영, 광금주(2011). 한국판 맥아더-베이츠 의사소통발달평가(K M-B CDI). 서울: 마인드프레스.
- 배소영, 광금주, 김근영, 정경희, 김효정(2009). 다문화가정 어머니와 발달지연자 설문을 통해 본 아동의 언어환경 및 언어발달 실태. 언어치료연구, 18, 165-184.
- 배희숙, 김현기(2010). 영유아 초기어휘 검사도구 [MB CDI-K] 의 개념 분포 특성 연구. 언어치료연구, 19, 89-107.
- 신지연, 이윤경(2008). 어휘체크리스트를 이용한 자폐 범주성 장애 유아의 표현어휘 특성. 자폐성장장애연구, 8, 143-154
- 양순임(2005). 한국어 음절말 폐쇄음에 대한 음향 및 청각 음성학적 연구. 한글, 269, 77-100.
- 윤미선, 김정미, 김수진(2013). 자발화 문맥에서의 단어단위 음운 평가. 언어치료연구, 22, 69-85.
- 장혜성, 서소정, 하지영(2008). 영아선별 교육진단검사(DEP). 서울: 학지사.
- 피민경, 하승희(2017). 구개열 아동, 말 늦은 아동, 일반 아동의 초기 어휘에 나타난 음운 특성. Communication Sciences & Disorders, 22, 328-340
- 피민경, 하승희(2018). 18-30개월 아동의 자발화에 나타난 음운, 어휘, 문법 능력의 관계. Communication Sciences & Disorders, 23, 1-10.
- 하승희, 설아영, 배소영(2014). 일반 영유아의 초기 발성 발달 연구. 말소리와 음성과학, 6, 161-169.
- 하승희, 피민경(2016). 18-30개월 한국 아동의 자발화에 나타난 자음 빈도와 어절 첫소리 특성. Communication Sciences & Disorders, 21, 567-579.