

구개열 아동의 초기 어휘에 나타난 음운 특성 연구

Phonological Characteristics of Early Vocabulary in Young Children with Cleft Palate

하 승 희¹⁾

Ha, Seunghee

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate whether young children with cleft palate differ from those of noncleft typically developing children in terms of expressive vocabulary size, phonological characteristics and lexical selectivity. A total of 12 children with cleft palate and 12 noncleft children who were matched by age and gender participated in the study. The groups were compared by size of expressive vocabulary reported on Korean version of MacArthur-Bates Communicative Development Inventories and the number of different words, consonant inventory, the percentage of words beginning with obstruents and vowels, nasal, and glottal sounds, and the percentage of words which do not include obstruents in a language sample. Also, correlation analysis were performed to examine the relationship between measures on size of expressive vocabulary and phonological characteristics. The results showed that expressive vocabulary size and consonant inventory for children with cleft palate produced significantly smaller than those for noncleft children. Children with cleft palate produced significantly more words beginning with vowel or which do not include obstruents, and fewer words beginning with obstruents than noncleft children. The two groups showed different results on significant correlations between measures on size of expressive vocabulary and phonological characteristics indicating that children with cleft palate show different lexical selectivity from their noncleft peers. The results suggest that children with cleft palate aged 18-30 months demonstrate a slower rate of lexical and phonological development compared with their noncleft peers and they develop lexical selectivity reflecting cleft palate speech. The results will have a clinical implication on speech-language intervention for young children with cleft palates.

Keywords: phonological characteristics, early vocabulary, young children with cleft palate

1. 서론

언어발달이 본격적으로 이루어지는 생후 12개월 이후 아동의 언어 습득과정을 자세히 살펴보면 표현어휘와 음운의 습득과 발달적인 측면이 서로 긴밀한 관계를 맺으며 진행되어진다. 즉 음운 산출 능력이 표현어휘에 영향을 끼치기도 하고, 표현어휘의 성격과 구조가 아동의 음운 지식과 산출 능력에 영향을 끼친다[1], [2]. 이러한 표현어휘와 음운상의 상호관련

성은 아동들이 언어발달 초기에 습득하는 어휘들이 말소리 가운데 일찍 습득하는 유형에 속하는 비음과 파열음으로만 주로 구성되어 있는 점에도 잘 나타난다.

구개열 아동은 선천적인 구강과 연인두 부위의 구조적 결함으로 인해 언어이전기 단계의 초기 발성에서부터 지연을 보이기 쉽다[3]-[6]. 이러한 초기 발성단계상의 지연은 수술을 통해 정상적인 구강과 연인두 기제를 얻은 후인 초기 말-언어발달 단계에까지도 이어져 많은 수의 구개열 아동이 말-언어발달상의 문제를 보이게 된다[7]-[12]. 특히 음운 발달상의 결함이 두드러지는데 조음 위치 측면에서 구강 앞쪽 소리보다는 성문음과 같이 구강 뒤쪽에서 나는 소리를 선호하는 경향이 있어 후방화 음운오류가 빈번하게 나타난다[7], [8]. 또한 일반 아동들에 비해 입술, 혀 등의 구강의 조음기관을 덜 사용하고, 특히 혀 끝(tip)과 혀 등(dorsum)을 사용하는 말소리에 어려움을 보인다[11]. 조음 방법 측면에서는 연인두 폐쇄를 통한 구강

1) 한림대학교, shha@hallym.ac.kr

이 논문은 한림대학교 교비연구비(HRF-201405-011)로 수행되었습니다.

접수일자: 2014년 5월 8일

수정일자: 2014년 6월 11일

게재결정: 2014년 6월 11일

내 압력 형성의 어려움으로 인해 파열음 산출이 제한적이며, 성분마찰음과 비자음의 산출율은 오히려 일반 유아들에 비해 높아지는 비전형적인 발달 양상을 보인다[5], [7], [11].

구개열 아동에게서 음운 발달과 공명상의 문제가 두드러지는 것은 하나 많은 선행연구가 구개열 아동의 어휘 습득면에서의 지연도 보고하고 있다[9], [12]-[16]. 부모 보고에 기초하는 MacArthur Communicative Development Inventory를 이용하거나 직접적인 아동의 자발화를 토대로 30개월 미만의 구개열 아동의 어휘 습득을 살펴본 대부분의 연구는 공통적으로 구개열 아동이 같은 연령의 일반아동보다 적은 수의 단어를 산출함을 보고하고 있다. 또한 일부 연구들은 구개열 아동들의 표현어휘상의 발달 지연을 일반 아동들의 초기 언어발달에서 나타나는 어휘와 음운 발달상의 긴밀한 관계에 기초해서 해석하고자 하였다[15], [16]. 즉 구개열 아동이 보이는 어휘 발달 지연은 음운 발달상의 지연 또는 결함 때문에 이차적으로 발생한다고 해석하고 있다. 이러한 연구의 대표적인 예로서 Hardin-Jones & Chapman (2013) 연구를 들 수 있는데 두 연구자들은 구개열 아동의 어휘 크기와 어휘산출상의 선택성 (lexical selectivity)을 살펴보았다. 선행연구는 21에서 27개월 사이에 있는 어린 구개열 아동들은 일반 아동에 비해 표현 어휘 크기가 유의미하게 작고 공명음으로 시작하는 단어는 유의미하게 많은 반면 장애음으로 시작하는 단어는 유의미하게 적다는 결과를 보여 주었다. 또한 구개열 아동이 장애음으로 시작하는 어휘를 산출할 경우 그 정확도면에서도 유의미하게 낮았다. 이러한 결과를 바탕으로 연구자들은 구개열 아동이 느린 어휘 발달을 보일 뿐만 아니라 공명음으로 시작하는 단어에 대한 선호도를 언어 발달 초기에 보인다고 제안하였다. 그리고 연구자들은 공명음과 비교해 장애음이 산출상의 난이도가 높아 정확도와 산출 비율이 낮아져 상대적으로 공명음의 산출 비율이 높아지는 것을 공명음으로 시작하는 단어에 대한 선택성 발달에 대한 이유로 해석하였다. 또한 최근 18개월 덴마크 구개열 아동의 초기 어휘 산출상의 특성을 일반아동과 비교한 Willadsen (2013) 연구도 구개열 아동의 자음 산출특성이 초기 어휘습득에 영향을 끼쳐 18개월에 구사하는 어휘 목록이 일반아동과 다름을 보여주었다[16].

구개열 아동의 음운 발달을 포함하여 전반적인 초기 언어 발달 상황을 살펴본 국내 연구로는 김효선·김영태·김석화 (2002) 연구가 있다[17]. 선행연구는 24개월 미만 구개열 영유아의 음운발달상의 지연과 결함이 어휘 및 구문 능력과 함께 연결되어 나타남을 제시하고 있지만 부모 보고에 기초하는 유아 언어발달검사(Sequenced Language Scale for Infants; SELSI 김영태 외, 2003) 도구를 이용하여 살펴보았기 때문에 보다 구체적인 구개열 아동의 초기 말-언어발달 특성을 살펴보기에는 제한이 있다. 최근 자발화를 이용하여 구개열 아동의 발성과 초기 음운발달을 살펴보는 연구가 국내에서도 이루어지고는 있지만[3], [7], 주로 음운발달에만 초점을 두어 아동의 실제 자발화에 기초하여 초기 어휘와 음운 발달을 함께 상세하게 살펴보면 두 요소의 상호관련성을 살펴보는 연구는 아직 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구는 18개월에서 30개월의 구개열 아동을 대상으로 부모 보고 뿐만 아니라 아동의 구어 표현에 기초하여 초기 어휘 발달을 살펴보고 일반아동과 비교하여 어휘 크기와 표현어휘에 나타난 음운 특성을 살펴보고자 하였다. 표현어휘에 나타난 음운 특성은 음운발달 초기 아동들이 낱말 내 첫소리는 상대적으로 정확하게 산출한다는 점에 기초하여 낱말 내 첫소리 유형에 대해 자세히 살펴보았다. 특히 선행연구에서 보고된 구개열 아동들의 음운발달 특성을 고려하여 음운유형을 장애음, 모음, 비음 및 성분음으로 분류하여 살펴보았다. 또한 표현어휘와 음운 발달간의 관계를 살펴보고자 표현어휘와 어휘의 음운 특성을 반영하는 측정기간의 상관관계도 살펴보았다.

2. 연구 방법

2.1 연구대상자

본 연구는 대학병원 구개열 클리닉에서 1차 구개성형술을 받고 (구순)구개열 외에 염색체 이상으로 인한 신드롬이나 뚜렷한 신체적, 인지적, 발달상의 결함과 관련된 의학적 진단을 받지 않은 생활연령이 18-30개월 사이에 있는 아동들을 대상으로 실시되었다. 자료 수집은 총 23 명의 구개열 아동들을 대상으로 이루어졌으나 총 40여분의 말 샘플 수집 상황에서 일부 아동이 적은 수의 발화를 보여 표현어휘와 음운 특성을 살펴보기에는 제한적이었다. 따라서 총 발화수가 30개 미만인 11명을 제외하고 총 12명만을 최종 연구에 포함시켰다. 연구에 포함된 구개열 아동은 평균 생활연령이 23.08개월로 남아 2명, 여아 10명으로 구성되었다. 본 연구에 참여한 구개열 아

표 1. 구개열 아동의 기본정보

Table 1. Participant Information of Children with Cleft Palate

참여자	성별	월령 (개월)	구개열 유형	구개성형술 시기 (개월)
1	여	21	CLP ^{a)}	11
2		29	CP ^{b)}	18
3		25	CP	11
4		28	CLP	12
5		21	CP	13
6		22	CLP	11
7		23	CLP	13
8		18	CP	12
9		22	CP	12
10		22	CLP	10
11	남	25	submucous CP	11
12		21	CLP	11

a) 구순구개열(cleft lip and palate); b) 구개열(cleft palate)

동에 대한 기본 정보는 <표 1>과 같다. 일반 아동은 구개열 아동 집단의 생활연령과 성별에 맞추어 1) 부모 면담에서 발달 상의 문제가 없는 것으로 보고되었으며, 2) 영아선별 교육 진단검사[18]결과, 모든 하위영역에서 정상범주에 속하고, 3) 유아 언어발달검사[19] 결과, 언어발달이 정상범주에 속하는 아동들로 선정하였다

2.2 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 검사자가 각 가정에 방문하여 주양육자와의 면담을 통해 한국판 맥아더-베이츠 의사소통발달평가(Korean version of MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: KM-BCDI)[20]를 실시하였고, 부모 또는 검사자가 40여분 동안 놀이감을 이용하여 아동과의 상호작용을 실시하여 자발화를 수집하였다. 검사자가 제공한 동일한 장난감(ぬ시놀이, 주방놀이, 목욕놀이, 공, 책, 팽이, 자동차)만을 사용하도록 하였다. 모든 상황은 캠퍼드(Samsung HMX-H205BD)와 음성 녹음기(Sony ICD-UX400F)로 녹화 및 녹음하였고, 상호작용 후 일상에서 보이는 발화 수준과 비슷하였는지 질문을 통하여 확인하였다.

2.3 자료 전사

자료 수집 후 1주일 이내에 수집한 총 40여분의 상호작용 자료에 대해 음성전사를 완료하였다. 전사는 비디오 영상을 보며 아동의 제스처 및 상호작용 상황(예, 아동이 자동차를 가리키며)을 상세히 포함하여 1차 전사를 한 후, 오디오 샘플을 통해 음성전사 정확도를 다시 확인하는 절차로 진행되었다. 전사의 원칙은 정경희·배소영·김기숙(2006)을 참고하여 3번까지 들어도 전사가 어려운 발성은 제외시켰고, 웃음소리, 울음소리, 생리적 소리들은 전사하지 않았다. /으/와 /응/의 구분에 대해 비음이 불확실하고 애매하다고 판단된 경우에는 /으/로 전사하였고, /응/과 /음/은 입술이 닫히는 것을 기준으로 전사하였다. 또한 모방과 자발화를 구분하지 않고 모두 전사하였다.

2.4 자료 분석

KM-BCDI를 이용하여 주양육자로부터 일상생활에서 아동이 산출하는 표현어휘수를 구하였다. 수집된 전체 자발화 자료는 아동 발화가 활발하게 이루어진 중간 자료에 해당하는 총 30분을 분석하였다. 자발화를 바탕으로 1) 총 발화수, 2) 서로 다른 낱말 수, 3) 자음 목록수, 4) 장애음으로 시작한 낱말 비율, 5) 모음으로 시작한 낱말 비율, 6) 비음 또는 성문음으로 시작된 낱말 비율, 7) 모음, 비음, 성문음으로만 구성된 낱말 비율을 구하였다. 자발화에 나타난 낱말에 대한 분석 기준은 Hardin-Jones & Chapman (2013) 연구를 참조하여 1) 아동이 의사소통 의도를 가지고 표현하고, 2) 문맥에 적절하고,

3) 모음 또는 자음의 음성적인 특성이 성인의 목표 낱말 형태와 유사성을 띤 산출일 경우 낱말로 간주하여 분석하였다. 자음목록수에는 Stoel-Gammon & Dunn(1985)의 기준에 따라 3회 이상 안정적으로 산출된 자음만을 포함시켰고[21], 우연하게 1-2회 나온 소리들은 목록에서 배제하였다. 활음이나 성문파열음과 같은 보상조음은 자음목록에서 제외하였다.

2.5. 신뢰도

자료에 대한 전사 신뢰도와 측정치에 대한 평가 신뢰도를 위해, 전체 자료의 20%를 임의로 추출하였다. 전사자간 신뢰도와 평가자간 신뢰도 모두 언어병리학을 전공하는 대학원생에게 연구의 절차, 전사 방법, 분석 방법에 대해 설명 한 후 독립적으로 분석하도록 하였다. 전사자간 신뢰도는 자음이 일치한 발화수를 전체 발화수로 나눈 뒤 100을 곱하여 계산하였고, 측정치에 대한 평가자간 신뢰도는 일치한 항목 수를 전체 항목 수로 나눈 뒤 100을 곱하여 계산하였다. 그 결과, 전사자간 신뢰도는 90.5%이었고, 측정치에 대한 평가자간 신뢰도는 93.8%로 측정되었다.

2.6.통계분석

본 연구의 통계 처리는 PASW 18.0을 이용하였으며, KM-BCDI 평가를 통해 수집된 표현어휘수와 자발화에서 수집된 모든 측정치에 대한 구개열 아동과 일반 아동 집단간 유의미한 차이가 있는지 살펴보기 위해 독립표본 t 검정을 실시하였다. 표현어휘와 어휘의 음운 특성을 반영하는 측정치간의 상관관계는 Pearson 상관계수를 통해 살펴보았다. 모든 유의수준은 $p < .05$ 로 설정하였다.

3. 연구결과

3.1 표현 어휘 특성

KM-BCDI 검사도구를 이용하여 일상생활에서 아동이 표현하는 어휘수를 살펴본 결과, 구개열 아동은 평균 94.2(SD = 81.4)개의 표현 어휘를 산출한다고 보고된 반면에 일반 아동은 평균 185.6(SD = 114.6)개의 표현어휘를 산출하는 것으로 나타나 그 차이가 유의미한 것으로 나타났다($t = -2.25, p < .05$).

자발화 분석을 통해 아동의 말-언어 특성을 살펴본 결과는 <표 2>와 같다. 표현어휘수에 앞서 측정된 총발화수는 구개열 아동은 103.1개의 발화를 산출하였고 일반 아동은 평균 143.9개를 산출하였다. 기술통계상으로는 30분이라는 동일한 자발화 수집시간 동안 구개열 아동이 적은 수의 발화를 산출한 것으로 나타났지만 총 발화수에 대한 독립분석 t 검정 결과 두 집단간 차이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 자발화에 나타난 서로 다른 낱말수는 구개열 아동은 평균 19.7개로 나타났고, 일반 아동은 평균 50.2개로 나타나 두 집단간 유의미

표 2. 두 집단의 자발화 분석 결과
Table 2. Results from spontaneous speech of two groups

집단	구개열아동		일반아동		t	p
	M	SD	M	SD		
총 발화수	103.1	55.6	143.9	59.8	-1.73	.097
서로 다른 낱말수	19.7	16.0	50.2	29.5	-3.15	.006**
자음목록수	8.8	4.0	13.9	3.7	-3.32	.003**
장애음시작 어휘비율	22.5	20.8	47.0	8.3	-3.80	.002**
모음시작 어휘비율	54.6	22.8	37.8	9.1	2.37	.032*
비음·성문음시작 어휘비율	22.3	16.4	15.1	6.1	1.44	.172
장애음 불포함 어휘비율	63.7	29.5	22.9	8.1	4.62	.000**

* $p < .05$; ** $p < .01$

한 차이를 보였다($t=3.15, p<.01$).

3.2. 표현어휘에 나타난 음운 특성

표현어휘에 나타난 두 집단의 음운 특성과 관련된 측정치 분석 결과는 <표 2>와 같다. 먼저 아동의 자발화에 나타난 자음목록수는 구개열 아동은 평균 8.8개의 음소를 산출하는 것으로 나타났고, 일반 아동은 13.9개의 음소를 산출한 것으로 나타났다. 이에 대한 통계분석 결과는 두 집단간 자음목록수에 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다($t=3.32, p<.01$). 표현 어휘에 나타난 음운 특성을 살펴보기 위해 낱말의 첫소리 유형을 살펴보았는데 먼저 파열음, 마찰음, 파찰음과 같은 장애음으로 시작하는 낱말의 비율은 구개열 아동은 평균 22.5%, 일반 아동은 47.0%로 나타나 두 집단간 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=3.80, p<.01$). 모음으로 시작하는 낱말의 비율은 구개열 아동은 평균 54.6%로 나타났고, 일반 아동은 37.8%로 나타나 집단간 유의미하게 차이를 보였다($t=2.37, p<.05$). 비음 또는 성문음으로 시작하는 낱말의 비율은 구개열 아동은 22.3%로 15.1%를 보인 일반 아동보다 다소 높은 비율을 보였으나 통계적으로는 집단간 차이가 유의미하지 않았다. 또한 장애음이 포함되지 않고 비음, 모음, 성문음으로만 구성된 낱말의 비율도 살펴본 결과, 구개열 아동은 63.7%로 높게 나타난 반면에 일반 아동은 22.9%로 상대적으로 상당히 낮은 비율을 보여 집단간 유의미한 차이를 보였다($t=4.62, p<.01$)

3.3. 각 측정치간의 상관관계

두 집단의 KM-BCDI와 자발화 분석에서 산출된 표현어휘수와 어휘 내 음운 특성을 나타내는 측정치간의 상관분석 결과는 <표 3>과 같다. 상관분석 결과, 구개열 아동집단은 KM-BCDI 상의 표현어휘수와 자발화에 표현된 서로 다른 낱말수는 모음으로 시작하는 어휘비율과 비음 또는 성문음으로

시작하는 어휘 비율에서만 상관관계가 유의미한 것으로 나타났다. 어휘수와 모음으로 시작하는 어휘 비율은 음의 상관관계를 보였고 어휘수와 비음 또는 성문음으로 시작하는 어휘 비율은 양의 상관관계를 보였다. 반면에 일반 아동집단은 비음 및 성문음으로 시작하는 어휘 비율을 제외하고 모든 음운 특성 관련 측정치와 두 개의 어휘 관련 측정치가 유의미한 상관관계를 보였다. 일반 아동집단의 어휘 관련 측정치 두 개는 자음목록수, 장애음으로 시작하는 어휘 비율사이에는 양의 상관관계를 보였으며, 모음으로 시작하는 어휘 비율과 장애음을 포함하지 않는 어휘의 비율과는 음의 상관관계를 보였다.

표 3. 표현어휘와 음운 특성과의 상관분석 결과
Table 3. Results on correlation analysis between expressive vocabulary and phonological measures

측정치	구개열아동		일반아동	
	KM표현 어휘수 ^{a)}	NDW ^{b)}	KM표현 어휘수	NDW
자음목록수	.29	.20	.62*	.73**
장애음시작 어휘비율	.35	.11	.76**	.60*
모음시작 어휘비율	-.74**	-.59*	-.66*	-.76**
비음성문음 시작 어휘비율	.60*	.70**	-.04	.32
장애음 불포함어휘 비율	-.25	-.10	-.87**	-.64*

a) KM표현어휘수: KM-BCDI 상의 표현어휘수;

b) NDW = 발화상의 서로 다른 낱말수

** $p<.01$; * $p<.05$

4. 논의

본 연구는 KM-BCDI 검사도구와 자발화 분석을 통해 18개월에서 30개월 사이 구개열 아동의 초기 표현어휘와 음운 발달 특성을 일반아동과 비교하여 살펴보았다. 연구결과 KM-BCDI와 자발화에서 모두 구개열 아동이 일반아동에 비해 유의미하게 적은 수의 표현어휘를 산출하는 것으로 나타났다. 또한 적은 어휘수와 연결되어 아동의 자발화에서 안정적으로 산출된 자음목록수도 구개열 아동이 유의미하게 적었다. 이러한 결과는 미국과 유럽의 구개열 아동들을 대상으로 한 선행연구[9], [12]-[16]와 일관성있게 일반적으로 표현어휘와 음운 습득이 활발하게 이루어지는 시기에 구개열 아동은 또래아동과 비교해 느린 말-언어발달을 보임을 제안하고 있다.

구개열 아동과 일반 아동의 표현어휘에 나타난 음운 특성을 자세히 살펴보기 위해 아동들이 상대적으로 정확하게 산출하는 낱말의 첫소리 유형을 살펴보았다. 과일음, 마찰음, 파찰음과 같은 장애음으로 시작하는 낱말의 비율은 구개열 아동이 일반아동에 비해 유의미하게 낮은 반면에 모음으로 시작하는 낱말의 비율은 구개열 아동이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 낱말의 첫소리에서 뿐만 아니라 낱말 전체에 장애음이 포함되지 않고 비음, 모음, 성문음으로만 구성되어 산출된 낱말의 비율도 살펴본 결과, 일반아동은 전체 낱말 중 22.9%만이 장애음이 포함되지 않은 낱말인 반면에 구개열 아동은 63.7%로 상당히 높게 나타났다. 아동의 자발화 분석결과 12명의 구개열 아동 중 6명이 보상조음을 보이는 것으로 나타났는데 이 아동들은 산출하고자 하는 목표어휘에 장애음이 포함되어 있으면 성문과열음으로 빈번하게 대처하였다. 따라서 보상조음을 산출하는 구개열 아동들로 인해 낱말의 첫소리와 전체에서 장애음을 포함하지 않는 어휘의 비율이 일반 아동집단에 비해 높아졌다. 또한 연구결과는 18-30개월 구개열 아동이 구강 압력을 필요로 하는 장애음에 대한 발달 지연을 보이는 것과 동시에 비음과 성문음에 대한 선호도를 발달시켰고 이것은 비음과 성문음으로만 구성된 단어에 대한 선호도로 이어짐을 제시하고 있다. 이러한 결과는 구개열 아동들이 장애음보다 음소의 산출 난이도 면에서 쉬운 공명음으로 시작하는 낱말에 대한 선호도를 언어발달 초기에 보인다고 제안한 선행연구와도 일관성이 있다[15], [16].

본 연구에서는 구개열과 일반 아동의 어휘와 음운 발달상의 관계를 살펴보기 위해 표현어휘수와 음운 특성을 반영하는 측정지간의 상관분석을 실시하였다. 분석결과 구개열아동과 일반아동 집단은 모두 KM-BCDI와 자발화에서 나타난 어휘수와 모음으로 시작하는 어휘비율과는 음의 상관관계를 보였다. 즉 표현어휘수가 증가할수록 모음으로 시작하는 어휘비율이 유의미하게 낮아진다는 것을 의미한다. 구개열 아동과 일반 아동 모두 표현어휘수가 증가할수록 자음으로 시작하는 어휘

가 상대적으로 증가한다는 결과는 음운발달로 정확하고 안정적으로 산출하는 자음의 수가 증가하고 이로 인해 첫소리가 자음으로 시작하는 다양한 표현어휘를 산출하게 됨을 제시한다. 또는 그 반대로 표현어휘수가 증가하여 음운 습득에도 긍정적인 영향을 끼쳐 정확하고 안정적으로 산출하는 자음의 수가 증가했다고 해석할 수 있고 표현어휘와 음운발달이 밀접하게 관련되어 있음을 의미하는 결과이다.

모음으로 시작하는 어휘비율을 제외하고는 다른 측정치에서는 구개열 아동과 일반 아동이 통계적으로 유의미한 상관관계를 보인 패턴이 서로 달랐다. 구개열 아동은 두 개의 표현어휘관련 측정치와 비음 또는 성문음으로 시작하는 어휘 비율이 양의 상관관계를 보였다. 반면에 일반 아동의 경우 표현어휘수가 자음목록수와 장애음으로 시작하는 어휘 비율과는 양의 상관관계를 보였다. 이러한 결과는 일반 아동은 표현어휘수가 증가할수록 일반적으로 자음목록수가 증가하고 장애음으로 시작하는 어휘비율도 상대적으로 증가하여 다양한 음소로 시작하는 어휘가 증가함을 보여주고 있다. 하지만 구개열 아동은 표현어휘수가 증가할수록 제한된 음운 발달로 인하여 자음목록수와 장애음으로 시작하거나 포함된 어휘가 증가하지 못하고 비음 또는 성문음으로 시작하는 어휘만이 상대적으로 증가한다는 것을 나타낸다. 이러한 연구결과는 구개열 아동은 표현어휘수가 증가하는 언어 발달 단계에 구개열로 인해 음운발달이 지연되고 특유의 비음화와 보상조음 문제로 인해 일반 아동과는 다르게 비음 또는 성문음으로 시작하는 어휘 비율만이 증가하는 특성을 제시하고 있다. 따라서 구개열 아동이 공명음과 성문음으로 시작하는 낱말에 대한 선택적인 사용 (lexical selectivity)을 보인다고 제안한 선행연구[15], [16]와 마찬가지로 본 연구결과도 구개열 아동의 음운 특성이 반영된 어휘 산출을 보임을 제안하고 있다. 이러한 연구결과는 궁극적으로 18개월에서 30개월 구개열 아동을 대상으로 직접 또는 간접적인 언어중재를 통해 말-언어습득을 촉진해야 하고 특히 구개열과 관련된 음운 특성과 취약점을 고려하여 어휘를 선택하여 중재해야 함을 제안하고 있다.

본 연구는 아동의 실제 구어에 나타난 표현어휘와 음운 발달 특성을 파악하기 위해 아동 당 평균 40분 정도의 상호작용을 통해 자발화를 수집하였다 하지만 많은 수의 아동이 말-언어 발달 초기단계에 있어 어휘와 음운 특성을 파악하기에 충분한 양의 명료하고 의미있는 발화를 산출하지 못하였다. 따라서 제한된 수의 아동만이 연구에 포함되어 연구결과의 일반화에 주의를 기울여야 한다. 또한 초기 말-언어 발달단계인 2세경에는 음운 습득 면에서 남아와 여아의 차이가 있다는 선행연구[22]를 고려한다면 더 많은 아동들을 대상으로 후속연구를 진행하여 성별에 따라 초기 어휘와 음운 습득 특성을 연결지어 살펴볼 필요가 있다.

5. 결론

본 연구는 18-30개월 일반 아동과 비교해서 구개열 아동은 표현어휘 발달 지연을 보이고 이러한 어휘 발달 지연은 장애 음 습득 지연과 관련이 있고, 비음과 성문음을 선호하는 구개열 특유의 음운 특성과 연결되어 나타남을 제시하고 있다. 일반 아동은 표현어휘수가 증가할수록 안정적으로 산출하는 자음목록수가 증가하고 장애음으로 시작하거나 포함하는 어휘가 증가되는 반면에 구개열 아동은 비음과 성문음으로 시작하는 어휘만이 증가한다는 연구결과는 구개열 아동에게 제공해야 하는 말-언어중재 방향에 중요한 시사점이 있다고 할 수 있다. 즉 언어발달 초기에 있는 어린 구개열 아동을 대상으로 어휘목록 확장을 목표로 중재할 때 구개열 아동에게 취약한 말소리 유형과 낱말 구조를 고려한 기능적인 어휘를 선정하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

참고문헌

- [1] Stoel-Gammon, C. (2011). Relationships between lexical and phonological development in young children. *Journal of Child Language*, 38, 1-34.
- [2] Edwards, J., Munson, B., Beckman, M. E. (2011). Lexicon-phonology relationship and dynamics of early language development. *Journal of Child Language*, 38(1), 35-40.
- [3] Kim, M. & Ha, S. (2013). Longitudinal study of early vocalization development in toddlers with and without cleft palate from 6 to 18 months of age. *Communication Sciences & Disorders*, 18(2), 223-234.
(김민영·하승희 (2013). 6-18개월 구개열 영유아와 일반 영유아의 발성 발달에 관한 종단연구. *Communication Sciences & Disorders*, 18(2), 223-234.)
- [4] Chapman, K. L. (1991). Vocalization of toddlers with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 28, 172-178.
- [5] Chapman, K. L., Hardin-Jones, M. A., Schulte, J. & Halter, K. A. (2001). Vocal development of 9-month-old babies with cleft palate. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, 44, 1268-1283.
- [6] Scherer, N. J., Williams, A. L. & Proctor-Williams, K. (2008). Early and later vocalization skills in children with and without cleft palate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72, 827-840.
- [7] Moon, H., & Ha, S. (2012). Phonological development in toddlers with cleft palate and typically developing toddlers aged 12-24 months. *Korean Journal of Communication Disorders*, 17, 118-129.
(문희원·하승희 (2012). 12-24개월 구개열 유아와 일반 유아의 음운발달. *언어청각장애연구*, 17, 118-129.)
- [8] Lohmander, A., Lillvik, M., & Friede, H. (2004). The impact of early infant jaw-orthopaedics on early speech production in toddlers with unilateral cleft lip and palate. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 18(4-5), 259-284.
- [9] 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(3), 173-197.
- [10] Hattee, C., Farrow, K., Harland, K., Sommerlad, B., & Walsh, M. (2001). Are we ready to predict speech development from babbling in cleft lip and palate children? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(1), 115-120.
- [11] Hutter, B., Bau, A., & Brondsted, K. (2001). A longitudinal group study of speech development in Danish children born with and without cleft lip and palate. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(4), 447-470.
- [12] Scherer, N. J., Williams, A. L., & Proctor-Williams, K. (2008). Early and later vocalization skills in children with and without cleft palate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72, 827-840.
- [13] Scherer, N. J. & D'Antonio, L. L. (1995). Parent questionnaire for screening early language development in children with cleft palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 32, 7-13.
- [14] Broen, P. A., Dever, M. C., Doyle, S. S., Prouty J. M., & Moller, K. T. (1998). Acquisition of linguistic and cognitive skills by children with cleft palate. *Journal of Speech Hearing Research*, 41, 676-687.
- [15] Hardin-Jones, M. & Chapman, K. (2013). Early lexical characteristics of toddlers with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, Epub ahead of print
- [16] Willadsen, E. (2013). Lexical selectivity in Danish toddlers with cleft palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 50(4), 456-465.
- [17] Kim, H., Kim, Y., & Kim, S. (2002). Language Development in Cleft Palate infants. *Korean Journal of Speech Sciences*, 9(3), 121-131.
(김효선·김영태·김석화 (2002). 구개파열 유아의 언어발달 특성 연구. 『음성과학』, 9(3), 121-131.
- [18] Jang HS., Seo SJ., & Ha JY. (2009). Developmental assessment for the early intervention Program planning. Seoul:Hakjisa.

(장혜성, 서소정, 하지영(2009). 영유아 선별·교육 진단검사 (DEP). 서울: 학지사.)

[19] Kim, Y., Kim, K., Yoon, H., & Kim, H. (2003). Sequenced language scale for infants. Seoul: Special Education.

(김영태 · 김경희 · 윤혜련 · 김화수 (2003). 『영 · 유아 언어 발달 검사』 . 서울: 특수교육.)

[20] Pae SY., & Kwak KJ. (2011). Korean MacArthur-Bates communicative development inventories (KM-BCDI) user's guide and technical manual. Seoul: MindPress.

(배소영, 광금주(2011). 맥아더-베이즈 의사소통발달 평가 전문가 지침서. 서울: 마인드프레스.)

[21] Stoel-Gammon, c. & Dunn, c. (1985). Normal and disordered phonology in children. Austin: ProEd.

[22] Bernthal, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen, P. Jr. (2009). Articulation and phonological disorders. Boston: Allyn & Bacon.

• **하승희 (Ha, Seunghee)**

한림대학교 언어청각학부, 청각언어연구소

강원도 춘천시 옥천동 한림대학길 39

Tel: 033-248-2215 Fax: 033-256-3420

Email: shha@hallym.ac.kr

관심분야: 말장애, 조음음운장애