

2-5 세 아동의 자발적 발화에 나타난 한국어 음절 및 음운 빈도

Syllable and Phoneme Frequencies in the Spontaneous Speech of 2-5 year-old Korean Children

김민정* · 배소영** · 고도홍**

Min Jung Kim · Soyeong Pae · Do-Heung Ko

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the syllable and phoneme frequencies in the spontaneous speech of some Korean children. Sixty four normally developing children aged from 2 to 5 were involved (male : female = 1 : 1, 16 children in each age group). Fifty connected utterances were analyzed using the KCLA (Korean Computerized Language Analysis) 2.0 and Exel. The findings were as follows : 1) /i/ was the most frequently used syllable and was followed by /yo/, /kʌ/, /sʻʌ/, /nən/ and so on. 2) The most frequently used Korean phonemes were syllable-initial consonant /k/, syllable-medial vowel /a/ and syllable-final consonant /n/. 3) All seven syllable final consonants (/p,t,k,m,n,n,l/) were used more frequently in the word-medial position than in the word-final position. Three syllable initial consonants(/k, l, sʻ/) were used more frequently in the word-medial position than in the word-initial position. The syllable and phoneme frequencies in the Korean children's spontaneous speech will provide valuable information in interpreting the severity of phonological disorder and in developing tools for the Korean phonological assessment and intervention.

Keywords: Syllable Frequency, Phoneme Frequency, Phonological Assessment

1. 서론

음운 빈도는 음운 장애의 중증도 (severity)를 평가하거나 치료 계획을 세울 때 고려해야 할 중요한 요소 중 하나이다 (Newman, Creaghead & Secord, 1989). 그러나 기존의 한국어 음운 빈도 조사 결과들은 음운 장애의 평가나 치료에 직접적으로 적용하기에 한계가 있었다. 유재원 (1993)은 사전 어휘에 나타난 음운 빈도를 조사하였고, 김홍규 · 강범모 (1997)는 주로 문어체 텍스트에 나타난 자소 빈도를 조사하였으며, 박서린 (2000)은 성인을 대상으로 일상 대화에 나타난 음운 빈도를 조사하였다. 그런데 대부분 음운 장애의 평가와 치료가 학령전기에 이루어지고, 이 시기의 주된 의사소통 상황이 대화라는 점을 감안한다면, 아동의 구어체

* 연세대학교 언어병리학협동과정

** 한림대학교 언어척각학부

자료를 토대로 실제 발음을 대상으로 한 음운 빈도 조사가 요구된다. 이에 본 연구에서는 아동의 발화 자료를 토대로 발음상에 나타나는 음절 및 음운 빈도를 알아보고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 대상

2-5 세 아동의 자발적 발화를 이용하였다. 아동은 연령당 16 명씩 (연령 초반:연령 후반 = 1:1, 남:여 = 1:1) 총 64 명이였다. 위 아동들은 보호자 인터뷰, 덴버발육선별검사, 그림어휘력검사에서 모두 정상적인 발달을 보였다.

2.2 연구 방법

2.2.1 자료 수집

검사자가 장난감을 가지고 놀면서 자연스럽게 아동의 발화를 유도하였다. 장난감은 모든 아동에게 동일한 것을 제시하였고, 아동의 일상적인 생활과 관련되거나 아동의 흥미를 끌만한 것들로 구성하였다: 집 꾸미기 블록, 동물원 꾸미기 블록, 우는 인형, 변신 로봇, 주차장, 음료수 자동판매기, 피자 와 소꿉. 아동의 발화는 '네, 아니오' 대답, 요구하기, 사물·행동·상태의 기술, 과거 경험에 대한 설명 등 다양하였다.

2.2.2 자료 분석

아동 발화는 전사자가 그 자리에서 전사하였고 빠진 부분을 녹음이나 녹화자료로 보충하였다. 그 중 11 번째 발화부터 연속 50 발화를 뽑아서 발화 전체를 띄어쓰기 단위인 어절로 나누는 후, 각각의 어절을 발음 나는 대로 코딩하였다. 아동의 언어 발달 과정에서 나타날 수 있는 언어적인 오류와 아동의 다양한 말 스타일은 본 자료가 아동의 입말 자료라는 특성을 반영하기 위하여 그대로 사용하였다. 한편 음운 오류가 나타날 경우, 목표 음운을 기준으로 코딩하였다(부록 1). 코딩된 자료는 KCLA 2.0 컴퓨터 프로그램(배소영, 2000)과 Excel을 이용하여 분석하였다.

2.2.3 통계 분석

SPSS 10.0 통계 프로그램을 이용하여, 연령 및 성별에 따른 음운 빈도 차이와 단어 내 위치에 따른 음운 빈도의 차이를 통계적으로 검증하였다.

3. 연구 결과

3.1 음절 빈도

아동 발화에는 총 21,897 개, 692 종류의 음절이 나타났다. '이'가 가장 많았고, '요, 거, 씨,

는' 순으로 사용하는 것으로 나타났다. 빈번하게 나타난 순서대로 음절의 유형을 정리하면 표 1과 같다.

표 1. 순위별 음절 및 누적 백분율 (85.64%)

순위	음절	횟수	%	누적%	순위	음절	횟수	%	누적%	순위	음절	횟수	%	누적%
1	이	1,109	5.06	5.06	51	치	99	0.45	62.89	100	랑	49	0.22	78.39
2	요	1,015	4.64	9.70	51	해	99	0.45	63.34	100	런	49	0.22	78.61
3	거	751	3.43	13.13	53	개	90	0.41	63.75	103	바	47	0.21	78.83
4	써	549	2.51	15.64	54	같	89	0.41	64.15	104	때	46	0.21	79.04
5	는	548	2.50	18.14	55	디	88	0.40	64.56	104	레	46	0.21	79.25
6	아	515	2.35	20.49	56	웅	86	0.39	64.95	104	베	46	0.21	79.46
7	기	493	2.25	22.74	57	꼬	85	0.39	65.34	107	스	42	0.19	79.65
8	가	479	2.19	24.93	58	애	83	0.38	65.72	108	나	40	0.18	79.83
9	나	439	2.00	26.94	59	미	82	0.37	66.09	108	생	40	0.18	80.02
10	지	345	1.58	28.51	59	위	82	0.37	66.47	108	짜	40	0.18	80.20
11	데	331	1.51	30.02	61	근	80	0.37	66.83	111	부	39	0.18	80.38
12	네	328	1.50	31.52	62	두	79	0.36	67.19	111	세	39	0.18	80.55
13	어	317	1.45	32.97	62	래	79	0.36	67.55	113	강	38	0.17	80.73
14	여	311	1.42	34.39	64	예	78	0.36	67.91	113	건	38	0.17	80.90
15	자	295	1.35	35.74	65	내	73	0.33	68.24	113	대	38	0.17	81.08
16	야	291	1.33	37.06	65	만	73	0.33	68.58	113	되	38	0.17	81.25
17	다	283	1.29	38.36	65	명	73	0.33	68.91	113	몰	38	0.17	81.42
18	니	275	1.26	39.61	65	시	73	0.33	69.24	118	제	37	0.17	81.59
19	고	264	1.21	40.82	65	와	73	0.33	69.58	119	수	36	0.16	81.76
20	그	264	1.21	42.02	70	전	71	0.32	69.90	119	장	36	0.16	81.92
21	리	251	1.15	43.17	71	버	70	0.32	70.22	121	잘	35	0.16	82.08
22	하	238	1.09	44.26	71	유	70	0.32	70.54	122	르	34	0.16	82.24
23	안	235	1.07	45.33	73	로	69	0.32	70.85	122	음	34	0.16	82.39
24	서	201	0.92	46.25	73	비	69	0.32	71.17	122	일	34	0.16	82.55
25	도	199	0.91	47.16	73	엄	69	0.32	71.48	122	조	34	0.16	82.70
26	라	197	0.90	48.06	73	저	69	0.32	71.80	126	냥	33	0.15	82.85
27	마	196	0.90	48.95	77	왜	68	0.31	72.11	126	방	33	0.15	83.00
28	따	187	0.85	49.81	78	까	67	0.31	72.42	128	트	31	0.14	83.14
29	러	185	0.84	50.65	79	너	66	0.30	72.72	129	계	30	0.14	83.28
30	타	150	0.69	51.34	80	난	65	0.30	73.01	129	목	30	0.14	83.42
31	또	147	0.67	52.01	80	노	65	0.30	73.31	129	먹	30	0.14	83.55
32	구	145	0.66	52.67	82	주	63	0.29	73.60	129	소	30	0.14	83.69
33	튀	139	0.63	53.30	82	취	63	0.29	73.89	129	화	30	0.14	83.83
34	케	138	0.63	53.93	84	끼	61	0.28	74.17	134	침	29	0.13	83.96
35	사	133	0.61	54.54	84	오	61	0.28	74.44	135	개	28	0.13	84.09
36	엄	131	0.60	55.14	86	르	59	0.27	74.71	135	조	28	0.13	84.22
37	빠	127	0.58	55.72	86	으	59	0.27	74.98	137	꾸	27	0.12	84.34
38	건	126	0.58	56.30	88	면	58	0.26	75.25	137	뚜	27	0.12	84.46
39	우	124	0.57	56.86	88	모	58	0.26	75.51	137	린	27	0.12	84.59
40	머	122	0.56	57.42	88	피	58	0.26	75.78	137	발	27	0.12	84.71
41	차	120	0.55	57.97	91	원	55	0.25	76.03	137	크	27	0.12	84.83
42	돼	118	0.54	58.51	91	한	55	0.25	76.28	142	스	26	0.12	84.95
43	에	116	0.53	59.04	93	보	54	0.25	76.53	143	문	25	0.11	85.07
44	애	114	0.52	59.56	94	노	53	0.24	76.77	143	재	25	0.11	85.18
45	력	113	0.52	60.07	94	코	53	0.24	77.01	143	주	25	0.11	85.29
46	무	106	0.48	60.56	96	저	52	0.24	77.25	143	친	25	0.11	85.41
47	인	106	0.48	61.04	97	럼	51	0.23	77.48	143	테	25	0.11	85.52
48	드	105	0.48	61.52	97	일	51	0.23	77.71	143	파	25	0.11	85.64
49	동	100	0.46	61.98	99	할	50	0.23	77.94					
50	봐	100	0.46	62.43	100	끄	49	0.22	78.17					

3.2 음절에서의 초성, 중성, 종성 빈도

음절 초성에서 가장 빈번한 음운은 ‘ㄱ’이었고 ‘ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅈ’ 순서였다(표 2). 계열별로 묶어서 보면 연구개 파열음이 가장 많았다(그림 1). 파열음과 파찰음 중 평음, 긴장음, 기식음의 빈도는 평음이 가장 많았고(41.32%) 긴장음(8.51%), 기식음(7.95%) 순서였다.

음절 중성은 ‘ㅏ’가 가장 빈번히 출현하였으며 다음으로는 ‘ㅣ, ㅓ, ㅡ, ㅜ’ 순서로 나타났다(표 2). 이중모음보다 단모음의 출현이 많았다(84%:16%). 단모음 중에는 전설모음보다 후설모음이 더 많이 사용되었으며(68%:32%), 원순모음보다 평순모음이 더 빈번히 출현되었다(85%:15%). 이중모음 중에는 ‘이’로 시작하는 것이 ‘우’로 시작하는 것보다 더 많았다(75%:23%).

음절 종성은 ‘ㄴ’이 가장 빈번하였고 ‘ㅇ, ㄹ’ 순서였다(그림 2). 조음 방법 측면에서 비음이 가장 빈번하였고 조음 위치 측면에서 치조음이 가장 빈번하였다.

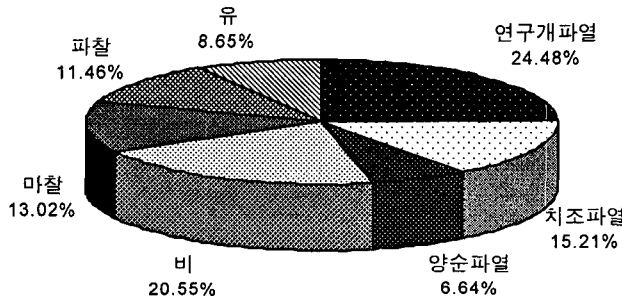


그림 1. 계열별 초성 빈도

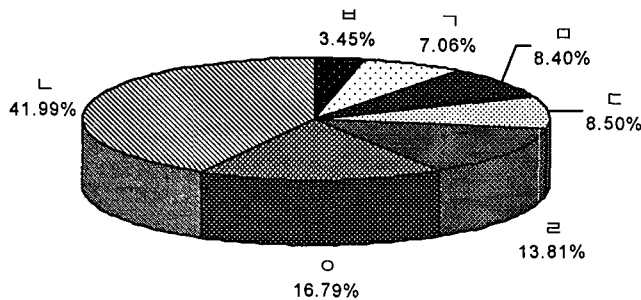


그림 2. 종성 빈도

3.3 전이 빈도

자음에서 모음으로의 전이는 ‘ㄱ+ㅏ’가 가장 많았고(표 2), 자음에서 자음으로의 전이는 ‘ㄴ+ㄷ’이 가장 빈번하였다(표 3). 표에 높은 빈도를 보인 전이는 이텔릭체로, 각 자음마다 가장 빈번한 음운 환경은 진하게 표시하였다. 표 2와 표 3에서는 한국어동 대화에서 한 음절 내에서 어떤 자음과 모음, 두 음절 이상에서 어떤 자음과 자음이 더 빈번하게 나타나는 지

알 수 있다.

표 2. 자음에서 모음으로의 전이 빈도 (단위: %)

중성 초성	ㅏ	ㅑ	ㅓ	ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	ㅡ	ㅣ	기타	계	
없음	3.48	0.38	2.49	0.55	1.60	0.44	4.64	0.66	0.92	6.00	4.28	25.44
ㄱ	2.94	0.13	4.25	0.52	0.08	1.38	0.06	0.68	1.76	2.41	0.28	14.49
ㄲ	0.42	0.05	0.16	0.16	0.05	0.47	0.02	0.17	0.30	0.28	0.02	2.11
ㄴ	2.41	0.35	0.37	1.54	0.05	0.38	0.27	0.26	2.59	1.35	0.32	9.91
ㄷ	1.36	0.19	0.16	1.52		1.52		0.42	0.60	0.46	0.89	7.12
ㄸ	0.95	0.21	0.22	0.02		0.76		0.14	0.06	0.13	0.00	2.49
ㄹ	1.32	0.42	1.85	0.24	0.31	0.36	0.04	0.08	0.40	1.35	0.09	6.45
ㅁ	1.44	0.07	1.09	0.07	0.32	0.57	0.00	0.69	0.06	0.42	0.67	5.41
ㅂ	0.64	0.06	0.39	0.21	0.16	0.31		0.35	0.08	0.35	0.61	3.16
ㅃ	0.71	0.15	0.02		0.02	0.01	0.00	0.02	0.03	0.10		1.08
ㅅ	0.83	0.25	1.06	0.18	0.04	0.18	0.05	0.31	0.26	0.59	0.16	3.91
ㅆ	0.05	0.04	2.58	0.03		0.03	0.02	0.03	0.11	0.15	0.00	3.05
ㅈ	1.79	0.12	0.74	0.19	0.29	0.20	0.07	0.35	0.01	1.87	0.42	6.05
ㅉ	0.31	0.00				0.22	0.02	0.02		0.09	0.01	0.68
ㅊ	0.67	0.03	0.14	0.03	0.11	0.04		0.03	0.04	0.70	0.03	1.82
ㅋ	0.17	0.03	0.11	0.64	0.04	0.36		0.02	0.21	0.06	0.03	1.66
ㅌ	0.84	0.11	0.12	0.19		0.11		0.01	0.33	0.03	0.00	1.74
ㅍ	0.12	0.02	0.10	0.03	0.01	0.02	0.01	0.08	0.04	0.28	0.00	0.71
ㅎ	1.26	0.99	0.01		0.07	0.15		0.01	0.01	0.04	0.20	2.74
계	21.70	3.62	15.84	6.11	3.15	7.52	5.22	4.34	7.81	16.65	8.03	100.00

표 3. 자음에서 자음으로의 전이 빈도 (단위: %)

중성 초성	ㅂ, ㅃ, ㅍ	ㅁ	ㄷ, ㄸ, ㅌ	ㅈ, ㅉ, ㅊ	ㅅ, ㅆ	ㄴ	ㄹ	ㄱ, ㄲ, ㅋ	ㅎ, 모음	계
ㅂ	0.77	×	0.60	0.33	2.71	×	×	0.37	×	4.24
ㅁ	0.53	3.78	1.87	0.47	0.23	1.37	×	0.60	0.20	9.05
ㄷ	0.23	×	8.39	2.57	×	×	×	2.04	×	13.23
ㄴ	0.23	0.57	13.67	2.71	2.14	9.02	×	2.47	1.90	32.71
ㄹ	0.10	1.37	0.84	0.13	0.20	×	8.29	3.21	0.33	14.47
ㄱ	0.10	×	0.67	0.37	0.43	×	×	6.78	×	8.35
ㅇ	0.87	2.44	1.14	1.27	2.14	1.40	×	1.54	7.15	17.94
계	2.84	8.15	27.16	7.85	7.32	11.79	8.29	17.01	9.59	100.00

3.4 수의적 음운 변동과 어절 간 연음에 따른 빈도 변화

음운 빈도는 수의적 음운 변동의 적용 여부에 따라서 변할 수 있다. 어절을 또박또박 말할 경우 중복자음첨가 음운 변동이 적용된다. 어절을 빨리 말할 경우 중복자음생략, 'ㅎ'생략, 자음위치동화 음운 변동이 적용된다. 또한 음운 빈도는 '큰 애기', '못 해', '안 먹어'와 같이 밀접하게 연결된 어절 사이에 연음이 일어날 경우에도 변화한다.

이러한 수의적 음운 변동과 어절 간 연음에 따른 빈도 변화를 조사하였다. 초성은 어절을 빨리 말하거나 밀접하게 연결된 어절 간에 연음이 이루어지면, ‘ㅎ’의 빈도가 감소하고, 긴장음의 빈도가 높아졌다. 종성은 또박또박 말할 경우 파열음의 빈도가 증가하는 반면, 빨리 말하거나 어절간 연음을 고려할 경우 파열음 빈도가 감소하고 비음 빈도가 증가하였다(표 4).

표 4. 수의적 음운변동과 어절 간 연음에 따른 종성의 빈도 변화 (단위: 횟수)

	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㅁ	ㅂ	ㅇ
어절을 또박또박 말할 때	451	979	608	433	271	295	537
기본형	250	979	396	433	271	127	537
어절을 빨리 말할 때	47	824	×	423	271	116	629
어절 간 연음도 고려할 때	49	966	×	475	332	122	860

3.5 단어 내 위치에 따른 초성 및 종성 빈도 차이

자음은 음절 내에서 보았을 때 초성과 종성에서 약 3:1의 비율로 나타났다. 한편 초성은 낱말시작초성(어두)보다 낱말중간초성(어중)에서 더 빈번하였다(어두:어중 = 1:1.7). 어두 초성과 어중 초성의 빈도 차이를 통계적으로 검증한 결과 ‘ㄱ, ㄹ, ㅍ’의 경우 어중에서 통계적으로 유의미하게 많이 사용하는 것으로 나타났다($p < .05$).

종성의 경우 7 종성 모두 낱말중간음절끝소리(어중종성)에서 낱말끝음절끝소리(어말종성)보다 더 빈번하였다(어중:어말 = 1:1.3). 흥미롭게도 어중종성과 어말 종성의 빈도 차이를 통계적으로 검증한 결과 7 종성 모두 어말종성보다 어중종성에서 통계적으로 유의미하게 많이 사용하는 것으로 나타났다($p < .05$).

3.6 성별 및 연령에 따른 음운 빈도 차이

성별에 따른 음운 빈도의 차이를 통계적으로 검증한 결과, 유의한 차이를 보이는 음운이 없었다. 연령에 따른 음운 비율의 차이를 통계적으로 검증한 결과, 초성 ‘ㄱ, ㄷ, ㅂ’, 중성 ‘ㅈ, ㅊ, ㅋ, ㆁ, ㆅ, ㆆ, ㆇ, ㆈ, ㆉ, ㆊ, ㆋ, ㆌ, ㆍ, ㆎ, ㆏, ㆐, ㆑, ㆒, ㆓, ㆔, ㆕, ㆖, ㆗, ㆘, ㆙, ㆚, ㆛, ㆜, ㆝, ㆞, ㆟, ㆠ, ㆡ, ㆢ, ㆣ, ㆤ, ㆥ, ㆦ, ㆧ, ㆨ, ㆩ, ㆪ, ㆫ, ㆬ, ㆭ, ㆮ, ㆯ, ㆰ, ㆱ, ㆲ, ㆳ, ㆴ, ㆵ, ㆶ, ㆷ, ㆸ, ㆹ, ㆺ, ㆻ, ㆼ, ㆽ, ㆾ, ㆿ, ㆿ’, 종성 ‘ㄴ, ㅇ’에서 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 대부분 2 세와 다른 연령간에 차이가 있었다. 2 세에서 초성 ‘ㄱ, ㄷ, ㅂ’, 중성 ‘ㅈ, ㅊ, ㆁ’, 종성 ‘ㅇ’의 비율이 높았다.

4. 논 의

이상으로 아동 입말에 나타나는 음절 및 음운 빈도를 살펴보았다. 발화 자료가 매우 제한된 상황에서 수집된 것임에도 불구하고 기존의 연구 결과와 일치하는 것이 많았다. 먼저 음운 순위가 성인 글말의 글자를 분석한 김홍규·강범모(1997)의 결과와 비슷하였다(상관계수 $r = .85, p < .0001$). 특히 성인 입말의 발음을 분석한 박서린(2000)의 결과와도 매우 유사하였다(상관계수 $r = .96, p < .0001$). 또한 1위를 보인 음절과 음운이 음절 ‘이’, 초성 ‘ㄱ’, 중성 ‘ㅈ’, 종성 ‘ㄴ’으로 위의 두 연구 결과와 일치하였다.

그러나 기존의 연구 결과와 다른 점도 나타났다. 김홍규·강범모(1997)의 결과와 10 위 내에 드는 음절을 비교했을 때, 김홍규·강범모(1997)의 결과에는 ‘다, 의, 을’이 포함되는 대신 본 결과에는 ‘씨, 요, 거’가 포함되었다. 이는 성인 문어체에서 흔히 접하게 되는 ‘다, 의, 을’ 음절이 아동 구어체에서 빈번하지 않음을 보여준다. 본 연구에 음절 ‘요, 거’가 빈번한 것은 아동 구어체의 특성을 반영한 것으로 보이고, 음절 ‘씨’가 많은 것은 빈번한 과거형 어미가 뒤에 오는 모습과 연음된 현상이 반영된 것으로 해석된다.

음소 측면에서의 차이도 나타났다. 초성 비음이 김홍규·강범모(1997)의 결과에서는 4 위로 나타났지만, 본 연구와 박서린(2000)의 결과에서는 2 위로 나타났다. 이는 구어체일 경우, 초성 비음의 빈도가 높게 나타난다는 것을 보여준다. 또한 본 자료는 박서린(2000) 자료에 비해 초성 ‘ㅅ’과 중성 ‘ㅇ’의 빈도가 높게 나타났다(예: 잦어요→/가씨요/). 이는 아동 발화가 성인의 것에 비해 짧았으며, 종결과 관련된 요와 같은 음운을 많이 사용하였고, 이는 특히 본 자료가 성인과의 대화 상황이라는 특수성과도 연관이 있을 것으로 보인다.

본 연구 결과는 조음음운장애 평가방법에 대한 시사점을 제공한다.

첫째, 음운 빈도는 내용어(content words)뿐만 아니라 조사나 어미와 같은 기능어(functional words) 빈도에 의해서도 많은 영향을 받았다. 음절빈도순위 5 위에 있는 음절 이, 요, 거, 씨, 는은 모두 기능어와 연관이 높은 음절들이다. 아동발음검사의 경우, 명사내용어 위주로 구성되어 있는 낱말발음검사 뿐 아니라 아동의 대화형태를 반영한 발음검사도구가 개발됨으로써 아동발음검사 내용의 타당도를 높일 수 있을 것으로 보인다. 특히 정확한 음운 평가를 위해서는 자발적 발화에서의 음운 분석이 포함되어야 하겠다(Berthel & Bankson, 1998).

둘째, 개별 자음의 출현빈도가 동일하지 않았고, 자음과 모음 및 자음이 전이되는 빈도에도 음소별로 또 음절 및 낱말 내 위치별로 차이가 많았다. 이는 출현빈도를 고려한 음운검사 개발의 타당성을 반증한다. 한국어의 모든 자음을 동일한 빈도로 검사하는 평가 도구를 사용하면, 연구개음을 치조음으로 대체하는 아동이나 양순음을 치조음으로 대체하는 아동의 자음 정확도는 동일할 수 있다. 그러나 일상 대화에서 연구개음의 빈도가 훨씬 많기 때문에 검사자가 느끼는 장애의 중증도는 다를 수 있다. 또한 유음 ‘ㄱ’에 오류를 보이는 아동은 긴장음 ‘ㅃ, ㅆ, ㄱ’에 오류를 보이는 아동보다 자음 정확도가 훨씬 더 높다. 그러나 일상 대화에서 유음의 빈도와 긴장음의 빈도가 비슷하기 때문에 검사자가 느끼는 장애의 중증도는 비슷할 수 있다.

본 연구는 대상 아동의 수도 적고 자료 수집 상황이 한정되어 있기 때문에 자료의 대표성에 한계가 있을 수 있다. 그러나 2 세 아동을 포함하여 학령전기 아동의 발화를 대상으로 한 점, 글자가 아닌 발음에 나타난 음운 빈도를 조사한 점에 그 의의가 있다. 아동 입말에 나타난 음절 및 음운 빈도는 음운 평가 도구를 개발하거나 음운 치료의 순서를 결정하고자 할 때 중요한 기초 자료가 될 수 있을 것이다.

5. 요약 및 결론

아동의 자발적 발화에 나타난 음절 및 음운 빈도를 알아보았다. 2-5 세 아동 64 명(각 연

령당 16 명씩, 남아와 여아의 비율 동일)의 자발적 발화 50 개씩을, 어절 단위로 소리나는 대로 전사하여, 음절 빈도와 음운 빈도를 분석하였다. 그 결과 음절 빈도는 '이'가 가장 많았고, 음운 빈도는 초성 'ㄱ', 중성 'ㅏ', 종성 'ㄴ'이 가장 많았다. 자음에서 모음으로의 변이는 'ㄱ'에서 'ㄴ'로의 변이가, 자음에서 자음으로의 변이는 'ㄴ'에서 'ㄷ'으로의 변이가 가장 빈번하였다. 한편 자음음운 분포는 음운의 단어 내 위치(어두음절초, 어중음절초, 어중음절말, 어말음절말)에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였고, 연령 간에도 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 아동의 자발적 발화에 나타난 음절 및 음운 빈도는 음운장애 아동을 위한 평가 도구를 만들거나 치료 계획을 세울 때 유용한 기초 자료가 될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김홍규, 강범모. 1997. *한글 사용빈도의 분석*. 고려대학교민족문화연구소
- [2] 박서린. 2000. *성인의 일상적인 대화에서 나타나는 말소리 출현빈도 연구*. 미간행 석사학위 논문. 서울: 이화여자대학교 대학원
- [3] 배소영. 2000. *한국어 발화 분석(KCLA) 2.0*. "재단법인 파라다이스 복지재단
- [4] 유재원. 1993. "음운통계에 대한 연구." 한국전자통신연구소 연구보고서.
- [5] Bernthal, J. E. & N. W. Bankson. 1998. *Articulation and Phonological Disorders*. Allyn and Bacon
- [6] Newman, P. W., N. A. Creaghead. & W. Secord. 1989. *Assessment and Remediation of Articulation and Phonological Disorders*. Charles E. Merrill Publishing Company

접수일자: 2001. 10. 25.

게재결정: 2001. 11. 28.

▲ 김민정

서울특별시 서대문구 신촌동 134 (우: 120-752)
연세의료원 재활병원 3층 언어병리학과
Tel: +82-2-361-7578 Fax: +82-2-6748-7578
E-mail: kimmj68@hanmail.net

▲ 배소영

강원도 춘천시 옥천동 1번지 (우: 200-702)
한림대학교 언어청각학부
Tel: +82-33-240-1563
E-mail: spae@hallym.ac.kr

▲ 고도홍

강원도 춘천시 옥천동 1번지 (우: 200-702)
한림대학교 언어청각학부
Tel: +82-33-240-1205
E-mail: dhko@hallym.ac.kr

부록 1. 본 연구에서 사용한 음운 코딩 원칙

	원 칩	예
발화 선택	아동이 발화한 것 중 언어적인 의미가 있는 것은 모두 포함한다. 그러므로 간투사, 감탄사, 의성어나 의태어, 음절·단어 전체·단어부분·구의 반복 등도 모두 포함한다.	
어절 나누기	1) 원칙: 띄어쓰기를 원칙으로 한다. 그러므로 의존명사는 모두 띄어쓰고 보조 용언은 대부분 띄어쓴다. 2) 복합어나 합성어는 붙여쓴다. 3) '-하다'는 '하다'가 대응어인 경우만 띄어쓴다. 4) 의성어, 의태어는 붙여쓴다.	엄마 거. 먹는 데야. 해 줘 봐. 가야 돼. 해야겠어 놀이동산. 들어가. 왕뽕. 찢어져. 밥 해. 방학했어. 멍멍. 덩동덩동. 맨날맨날.
목표 어절 선택	1) 원칙 : 아동의 입말을 최대한 존중한다. 2) 언어적인 오류는 그대로 반영한다. 3) 다양한 입말의 스타일은 그대로 반영한다 (예: 긴장음화, 모음조화 위반, 줄임말, 음운 첨가, 음운 생략) 4) 음운 오류는 목표음으로 고친다. 5) 이중 모음은 연결된 말에서 단모음과의 정확한 구분이 어려우므로 글말의 형태를 반영한다.	먹으는. 괴물이같이. 그래는. 해자. 빠나나. 잘라졌어. 엄마하구. 짝어. 여깃어. 그치. 널 거야. 몰르겠어. 인제. 보까. 하까. /함미/→함머니. /갈/→칼. /와떠/→왔어. /노이터/→놀이터. /애/→애. /되/→돼. /저/→쥐.
목표 음운의 기본형 선택	1) 원칙 : 소리나는 대로 적는다. 2) 수의적인 음운변동(예: 중복자음 첨가, 자음 위치동화, 'ㅎ' 생략)을 적용할 수 있는 경우에는 글말의 형태를 반영한다.	/간따/ 또는 /가따/→/간따/ /간치/ 또는 /가치/→/간치/ /압빠/ 또는 /아빠/→/아빠/ /전화/ 또는 /저놔/→/전화/ /모꼭캐/ 또는 /모교캐/→/모꼭캐/ /잠깐만/ 또는 /장잠만/→/잠깐만/