

# 한국어 단음절 낱말 인식에 미치는 어휘적 특성의 영향\*

윤미선(나사렛대), 이봉원(나사렛대)

## <차 례>

- |                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. 서론           | 3. 분석결과                       |
| 2. 연구방법         | 3.1. 각 목록의 어휘적 특성             |
| 2.1. 피험자        | 3.2. 목록 간 낱말 인식 점수의 차이        |
| 2.2. 낱말 인식 검사   | 3.3. 낱말의 어휘적 특성과 낱말 인식 점수의 상관 |
| 2.3. 낱말의 어휘적 특성 | 4. 논의 및 결론                    |
| 2.4. 분석방법       |                               |

## <Abstract>

### **Analysis of Lexical Effect on Spoken Word Recognition Test**

**Misun Yoon, Bongwon Yi**

The aim of this paper was to analyze the lexical effects on spoken word recognition of Korean monosyllabic word. The lexical factors chosen in this paper was frequency, density and lexical familiarity of words. Result of the analysis was as follows; frequency was the significant factor to predict spoken word recognition score of monosyllabic word. The other factors were not significant. This result suggest that word frequency should be considered in speech perception test.

\* Keywords: Lexical effect, Spoken word recognition, Speech perception, Frequency, Density, Familiarity, Hearing impairment

\* 이 연구는 한국학술진흥재단 지방대학육성지원사업KRF-2004-002-B00229의 지원으로 이루어졌음.

## 1. 서론

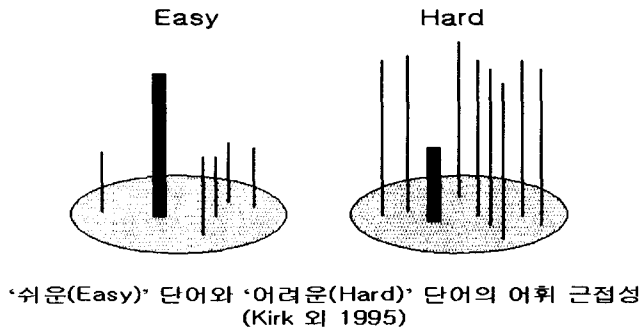
청각장애인은 말소리를 듣고 인식하여 의사소통을 하는 과정에서 어려움을 겪는다. 이러한 의사소통 상의 어려움 정도를 평가하기 위하여 말 인식 검사(speech perception test)를 실시한다. 청력검사도(audiogram)를 이용한 순음 검사의 경우 각 주파수별로 순음 자극을 주어 역치를 찾고, 이를 청각장애 등급 판정의 준거로 사용하고 있다. 그러나 실제 의사소통 상황에서의 말소리 이해 정도를 역치로 설명하는 것은 불충분하다. 말 인식 검사를 실시하는 목적은 청력검사도에 나타나는 결과만으로는 알기 어려운 정보, 즉 청각장애인이 실제 의사소통 상황에서 얼마나 상대방의 말소리를 잘 이해할 수 있는가를 평가하기 위한 것이다[1].

말 인식 검사는 자극 단위, 자극 제시 방법, 반응 양식 등에 따라 분류할 수 있다. 자극을 제시할 때에는 녹음된 소리를 이용하거나 검사자가 직접 이를 발음할 수도 있으며, 반응 양식도 주어진 보기에서 답을 고르게 하거나 주관식으로 서술하도록 선택할 수 있다. 음소, 낱말, 문장 모두 자극 단위가 될 수 있으나 낱말이 가장 일반적인데, 문장 검사의 경우 일상생활에서의 의사소통 능력을 가장 잘 반영한다는 장점이 있지만 피검사자의 언어나 인지 수준 등과 같이 결과에 영향을 주는 요인이 많기 때문에 임상 현장에서는 주로 낱말 인식 점수(spoken word recognition score)를 측정하여 말 인식 능력을 평가한다. 이 때 사용되는 검사 도구는 음소 균형을 갖춘 단음절이나 이음절의 낱말 목록이다[2]. 현재 임상 현장에서 사용되고 있는 음성 균형 낱말 검사(phonetically balanced(PB) word test)는 검사 목록 안에서 음소의 균형을 확보한다는 원칙에 의해 제작되었고 그 밖의 요인은 세밀하게 고려되지 않은 것이 보통이다. 그러나 낱말의 인식은 음소 수준보다 상위의 과정을 거치게 되며, 어휘적 특성이 영향을 줄 수 있다. 즉, 낱말 중에는 더 쉽게 인식되는 것이 있으며 인식이 쉽지 않은 것도 있다.

최근 들어 단순히 음성 균형을 확보한 검사도구 외에도, 다양한 이론적 모형을 전제로 한 듣기능력평가도구의 개발이 활발히 이루어지고 있다. Kirk 등은 어휘적 특성과 인식의 관계를 반영한 근접 활성화 모형(Neighborhood Activation Model; NAM)을 근거로 LNT(Lexical Neighborhood Test) 검사를 발표하였고[3], LNT는 인공와우이식을 받은 청각장애인의 듣기능력평가에서 음성 균형을 갖춘 검사(PB)를 대체하여 사용되고 있다. 근접 활성화 모형(NAM)은 근접 효과 또는 이웃 효과(neighborhood effect)를 설명하기 위한 것인데, 이는 특정 낱말의 인식이 어휘부에서 해당 목표 낱말과 유사한 여러 다른 낱말의 영향을 받는다는 것으로, 낱말 인식에 영향을 주는 어휘적 특성으로는 유사성과 빈도가 주로 언급되고 있다[4].

낱말의 빈도는 대개 일정한 규모의 말뭉치에서 출현하는 빈도를 말하며, 낱말의 유사성은 ‘근접어(neighbor)’의 수로 측정할 수 있다. 근접어는 목표어와 음소 하나의 차이로 구별되는 낱말을 말한다. 이러한 근접어를 많이 갖고 있는 낱말은

밀도가 높다고(dense) 할 수 있고, 근접어가 드문 낱말은 밀도가 낮다고(sparse) 할 수 있다. Kirk 등은[3] 근접어가 드물어 밀도가 낮지만 자신의 빈도는 높은 낱말(쉬운 낱말)과 밀도가 높지만 빈도는 낮은 낱말(어려운 낱말)을 대비하였는데, <그림 1>에서 쉬운 낱말과 어려운 낱말의 차이를 볼 수 있다. 굵은 선은 제시된 목표 낱말이고, 선의 길이는 이 낱말의 빈도를 뜻한다. 가는 선은 목표 낱말과 음성적, 음운론적으로 유사한 낱말, 즉 근접어를 뜻한다. 낱말의 인식 과정에서는 전자가 더 빨리, 그리고 더 정확하게 인식된다[3]. 이 연구는 와우이식을 받은 아동의 음성언어 인식 능력에 어휘적 특성이 영향을 준다고 보고하였는데, 이런 영향은 자극 낱말이 단음절이든 다음절이든 모두 나타났다. 그러나 음소 인식 과제에서는 어휘적 영향이 드러나지 않았으며 낱말 인식 과제에서만 확인되었다[3].



<그림 1> 근접 활성화 모형에서의 어휘적 특성의 영향

어휘적 특성이 청각장애인의 말 인식 능력에 주는 영향은 Dirks 등의 연구에서도 검증되었는데, 이들은 낱말의 빈도, 근접어 밀도, 근접어 빈도의 세 가지 어휘적 특성에 따라 8개의 단어군을 만들고, 각 단어군에 50개씩의 CVC 음절 유형의 낱말을 배정하였다. 이를 녹음하여 정상 성인에게 소음과 함께 제시하거나 조용한 상태에서 제시하고, 또 감각신경성 청각장애가 있는 성인에게도 소음과 함께 제시하였다. 결과는 낱말의 빈도가 높을수록, 밀도가 낮을수록, 그리고 근접어 빈도가 낮을수록 정답률이 높게 나타났으며, 이 양상은 청각장애인과 건청인의 말 인식에서 일관성 있게 나타났다[5]. 청각장애인에 대해서도 같은 결과가 나타난 것은 청각장애인들이 낱말을 인지하는 과정은 청각적 자극이 제한되어 있음에도 불구하고 건청인과 같이 어휘적 요인의 영향을 받는다는 것을 의미한다.

본 연구는 임상 현장에서 널리 쓰이고 있는 한국어음청력검사어표[6]를 대상으로 하여 이 표에 포함되고 음소 균형을 이루고 있는 것으로 보고된 4개의 목록에 대해 피험자들의 인식 결과에 차이가 있는가를 낱말 인식 실험을 통해 살펴보고, 근접 활성화 모델을 근거로 대상 목록의 어휘적 특성인 빈도(frequency), 밀도(density), 어휘적 친숙도(lexical familiarity)를 측정하여 이들이 낱말 인식 점수에 주

는 영향을 다중회귀분석을 통하여 살펴보았다. 본 연구의 목적은 이러한 분석을 통하여 말 인식에 미치는 어휘적 특성의 영향력을 입증하고, 어휘적 특성에 대한 고려가 부족했던 기존 검사 도구를 보완하여 새로운 평가 검사 도구를 제작하기 위한 이론적 근거를 마련하려는 것이다.

## 2. 연구 방법

### 2.1. 피험자

본 연구의 피험자는 사전검사인 순음청력검사를 통해 정상청력을 가진 것으로 평가된 20대의 대학생 40명이다.

### 2.2. 낱말 인식 검사

한국어음청력검사어표를 이용해 낱말 인식 검사를 실시하였다[6]. 한국어음청력 검사어표는 <표 1>과 같이 50개의 낱말로 이루어진 4개의 목록, 총 200개의 단음절 낱말로 구성되어 있고 이비인후과에서 청각장애의 진단과 평가를 위해 사용하고 있는 검사이다. 피험자는 방음 부스 안에서 STARKEY AA10 청력검사기를 통해 CD에 녹음된 한국어음청력검사어표의 낱말을 듣고 받아 적었다. 자극은 순음청력검사 결과에서 측정된 피험자의 청력역치보다 0-7-14-21dB 높은 수준의 강도(dBSL)로, 피험자의 정면에 위치한 스피커를 통해 제공되었다. 최대 21dBSL이하의 청각자극을 제시한 것은 본 연구의 대상인 건청인은 40dBSL 정도의 강도에서 말소리를 100% 가까이 알아들을 수 있으므로[7], 정상청력을 가진 피험자에게 제한된 청각자극을 제공하여 청각장애인의 듣기와 같은 상황을 연출하고자 했기 때문이다[8].

### 2.3. 낱말의 어휘적 특성

본 연구에서 살펴보고자 하는 어휘적 요인은 빈도(frequency), 밀도(density), 어휘적 친숙도(lexical familiarity)이다. 본고에서는 한국어 낱말의 사용 빈도 자료를 말뭉치 분석 통계 자료에서 얻었다[9]. 이 자료를 이용한 이유는 장르별 균형을 어느 정도 확보했으며 실제 언어 사용 양상을 반영하고 있고, 또한 여러 기존 연구에서도 이미 기초 자료로 채택되었기 때문이다. 이 통계 자료는 150만 어절 규모의 형태 분석 말뭉치를 이용한 것이며 문어 중심으로 구성되었다.

<표 1> 한국어음청력검사어표 단음절어 목록

목록 1				목록 2				목록 3				목록 4			
1	귀	26	향	1	혀	26	금	1	눈	26	흙	1	글	26	밭
2	힘	27	법	2	독	27	홍	2	공	27	굴	2	집	27	개
3	논	28	산	3	잡	28	뇌	3	길	28	면	3	꿈	28	연
4	맛	29	골	4	목	29	역	4	옷	29	농	4	선	29	못
5	술	30	짐	5	운	30	명	5	밭	30	삽	5	목	30	질
6	잔	31	늑	6	갓	31	쌀	6	섬	31	무	6	앞	31	관
7	국	32	끝	7	신	32	범	7	돈	32	안	7	넷	32	서
8	숨	33	통	8	납	33	코	8	장	33	굿	8	벽	33	달
9	닭	34	삼	9	문	34	깃	9	국	34	틀	9	상	34	것
10	옆	35	병	10	곳	35	발	10	춤	35	떡	10	돌	35	잠
11	불	36	되	11	숲	36	등	11	떡	36	매	11	틈	36	목
12	남	37	풀	12	중	37	질	12	숯	37	옛	12	겹	37	뺨
13	숫	38	실	13	답	38	터	13	방	38	죄	13	육	38	만
14	감	39	뜻	14	책	39	뜸	14	적	39	빛	14	말	39	콩
15	웃	40	명	15	땀	40	실	15	강	40	담	15	소	40	벗
16	들	41	은	16	셋	41	곽	16	손	41	시	16	김	41	쇠
17	жат	42	복	17	망	42	붓	17	막	42	뺨	17	박	42	땅
18	배	43	점	18	걸	43	맥	18	벌	43	팔	18	뜰	43	벗
19	침	44	밀	19	알	44	일	19	끝	44	샘	19	총	44	님
20	꿀	45	씩	20	죽	45	빠	20	칼	45	뚝	20	낮	45	속
21	반	46	벼	21	밤	46	살	21	숨	46	잎	21	술	46	품
22	멋	47	황	22	신	47	몸	22	낮	47	별	22	반	47	인
23	키	48	색	23	널	48	풀	23	뒤	48	씨	23	쥐	48	뺨
24	딸	49	물	24	새	49	봄	24	백	49	좀	24	굴	49	해
25	접	50	개	25	꽃	50	끝	25	꿀	50	활	25	흙	50	곰

낱말의 유사성은 근접어(neighbor)의 수로 측정할 수 있다. 본고에서는 빈도 정보를 얻은 자료에서 밀도 정보도 계산하는 방법을 택했다. 말뭉치에 나타난 낱말의 유형은 실제로 사용된 언어라는 점에서 사전보다도 언어 현실을 더 잘 반영할 수 있다는 장점이 있으며, 중사전 정도의 낱말 유형수가 확보되므로 사전을 이용한 분석과도 규모면에서 비교 가능하다. 단음절어의 경우 한국어의 음절 구조에 따라 네 가지 종류, 즉 초성이나 종성에서 분절음의 삭제로 만들 수 있는 근접어, 초성 대치 근접어, 종성 대치 근접어, 종성 대치 근접어로 유형을 나누어 검색하였다.

한편, 빈도가 높은 낱말이라고 해서 일상적으로 자주 쓰이는 친숙한 것이라고 할 수는 없다. 어휘적 친숙도는 이런 주관적인 평가를 반영한 것이다. 이 개념은 정상 청력을 가진 성인화자의 주관적 평가를 1점부터 7점까지의 척도로 매긴 것이다. 1점은 전혀 모르는 낱말, 4점은 아는 낱말이지만 그 의미를 정확하게는 모르는 낱말, 7점은 친숙도가 매우 높은 낱말을 나타낸다[10]. 본 연구에서는 본 연구에 참여하여 낱말 인식 검사를 수행한 40명의 피험자 중 29명의 대학생 화자

를 대상으로 하여 이들에게 7점 척도로 대상 어휘의 친숙도를 측정하는 설문조사를 실시하였다.

#### 2.4. 분석 방법

본 연구에서는 다음과 같은 통계적 분석을 실시하였다. 먼저 목록 4개를 구성하고 있는 낱말들의 어휘적 특성을 비교하기 위하여 낱말의 빈도, 밀도, 친숙도를 산출하여 목록 간의 차이를 분산분석으로 비교하였다. 그리고 목록 4개에 대한 피험자의 낱말 인식 능력의 차이를 살펴보기 위하여, 각 목록별로 50개의 낱말 중 피험자가 바르게 인식한 낱말의 퍼센트를 산출한 값(낱말인식점수1)을 종속변수로 하여 분산분석을 실시하였다. 마지막으로 피험자가 각 낱말을 인식하는 데에 있어 어휘적 특성이 주는 영향력을 분석하기 위하여, 각 낱말의 빈도, 밀도, 어휘적 친숙도를 독립변수로 하고 각 낱말에 대해 40명의 피험자 중 바르게 인식한 피험자의 수(낱말인식점수2)를 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다.

### 3. 분석 결과

#### 3.1. 각 목록의 어휘적 특성

한국어음청력검사어표의 4개 목록에 대한 빈도, 밀도, 친숙도의 서술통계결과는 <표 2>와 같다. 평균 빈도에서 가장 높은 값을 보인 목록은 목록4이며, 밀도는 목록2가 가장 낮았고, 친숙도는 목록4가 가장 높았다. 그러나 목록 간의 빈도, 밀도, 친숙도는 분산분석 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 빈도의 경우 목록 간의 평균 값은 수치적으로 차이를 보이고 있으나 목록 내의 분산, 즉 집단 내 분산의 값이 커서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 못한 것으로 보인다.

<표 2> 한국어음청력검사어표의 어휘적 특성의 서술통계

	빈도		밀도		친숙도	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
목록1	216.02	303.24	13.88	5.54	6.67	.37
목록2	266.20	622.43	13.02	5.49	6.63	.38
목록3	268.98	413.82	13.24	5.20	6.62	.42
목록4	341.76	745.47	13.08	5.92	6.68	.30

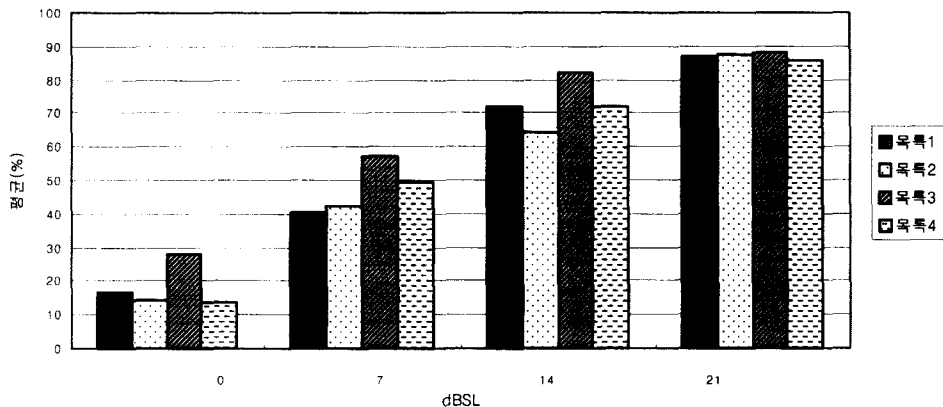
### 3.2. 목록 간 낱말 인식 점수의 차이

검사표의 네 가지 낱말 목록에 대해 피험자들이 보인 백분율로 환산한 낱말 인식점수1의 서술통계는 <표 3> 및 <그림 2>와 같다. 본 연구에서는 피험자에게 제공되는 자극음의 크기를 0dBSL, 7dBSL, 14dBSL, 21dBSL의 4가지 조건으로 제시하였다. 낱말목록과 자극음의 크기를 독립변수로 하는 이원분산분석의 결과는 <표 4>와 같으며, 자극음의 크기변화에 따라 낱말인식점수는 유의하게 증가하였다. 또한 낱말 인식 결과는 목록 간에 유의한 차이를 보였고 사후분석결과 목록3의 낱말인식점수는 다른 3개 목록의 인식 점수와 유의한 차이를 보였다. 목록3의 낱말인식점수는 자극음의 크기가 다른 4가지 조건에서 모두 일관되게 가장 높았다. 특히 목록 간의 낱말 인식 결과는 제한된 청각적 자극이 제공되는 0dBSL과 7dBSL의 상황에서 더 크게 나타났다.

<표 3> 4개 목록에 대한 낱말인식점수1(%)의 서술통계

	목록1		목록2		목록3		목록4	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
0dBSL	16.80	11.93	14.00	14.45	27.80	14.68	13.64	13.71
7dBSL	40.55	11.97	42.20	19.83	57.20	9.94	49.60	12.43
14dBSL	71.90	16.93	64.55	10.47	82.20	8.13	72.00	10.11
21dBSL	87.00	5.68	87.40	4.81	88.18	3.84	85.80	8.02
계	53.73	29.79	52.34	30.16	64.44	25.92	54.24	30.10

낱말 인식 점수1 평균



<그림 2> 낱말인식점수1(%) 평균의 목록과 자극강도별 비교

&lt;표 4&gt; 4개 목록에 대한 낱말인식점수1(%)의 분산분석

	제공합	자유도	평균제공	F
목록	3323.84	3	1107.95	7.94**
강도(dB)	112880.40	3	37626.81	269.66**
목록 * 강도	1520.98	9	168.99	1.21
오차	20650.94	148	139.53	
합계	138376.16	163		

\*\* $p < .01$ 

### 3.3. 낱말의 어휘적 특성과 낱말 인식 점수의 상관

검사표의 200개 낱말에 대해 40명의 피험자 중 바르게 인식한 사람의 수를 나타낸 낱말인식점수2와 각 문항의 빈도, 밀도, 친숙도에 대한 서술통계는 <표 5>와 같다.

&lt;표 5&gt; 200개 낱말에 대한 낱말인식점수2, 빈도, 밀도, 친숙도의 서술통계

	낱말인식점수2	빈도	밀도	친숙도
평균	22.53	274.43	13.35	6.65
표준편차	6.05	547.98	5.48	.37

각 낱말에 대한 낱말인식점수2의 평균은 22.53, 빈도의 평균은 274.43, 밀도의 평균은 13.53, 친숙도의 평균은 6.65이다. 낱말 인식 능력에 영향을 주는 요인을 분석하기 위한 회귀분석의 결과는 <표 6>과 같다.

&lt;표 6&gt; 회귀분석결과

	제공합	자유도	평균제공	F
빈도	166.27	1	166.27	4.61*
잔차	7101.323	198	36.04	
합계	7267.598	199		

\*  $p < .05$



단계적 투입 분석 결과 빈도가 낱말 인식 점수에 유의한 영향을 주는 요인이었으며 밀도와 친속도는 통계적으로 유의한 영향을 주지 못한 것으로 나타났다.

#### 4. 논의 및 결론

듣기능력, 즉 말 인식 능력의 평가와 이에 대한 연구는 음성 인식과 같은 공학 분야에서도 필요한 정보이며, 음성의학과 재활 분야에서는 필수적인 것이다. 청각 장애의 정도를 정확하게 진단하기 위해서는 언어에 대한 이해 능력을 측정할 수 있어야 하고, 인공와우 이식 등의 치료 후 재활을 위해서도 말 인식 능력에 대한 평가 도구가 준비되어 있어야 한다. 이런 평가 도구의 개발에 언어 이해의 여러 측면이 반영되어야 함은 물론이다. 지금까지의 듣기 능력 평가는 주로 음소 수준의 특성을 고려하는 차원에 머물러 왔으나, 말 인식, 특히 낱말의 인식 과정이 일차적으로 음소의 영향을 받지만 다음 과정에서는 어휘의 특성에 따른 영향을 받는다는 이론에 따라[4], 말 인식 능력의 평가에도 이러한 어휘적 특성의 영향력을 검증하고 반영할 필요성이 제기되었다.

한국어음청력검사어표를 제시한 선행연구에서는[6] 음소 균형을 맞추어 제작한 4개의 검사목록을 피험자에게 들려주고 낱말 인식 점수를 측정하였다. 그 결과 소리의 강도를 5dB, 10dB, 15dB, 20dB, 25dB로 다르게 제시하였을 때, 5가지 상황 모두에서 목록3은 일관되게 다른 목록보다 높은 점수를 보이는 경향을 보여주었다[6]. 이러한 결과는 0dBSL, 7dBSL, 14dBSL, 21dBSL로 소리의 강도를 다르게 한 본 연구에서도 동일하게 나타나, 목록3은 다른 목록의 인식점수와 유의한 차이를 보이며, 자극의 강도에 관계없이 일관되게 높은 점수를 보여주었다. 함태영(1962)이 선행연구에서 네 개의 목록을 구성하고 있는 낱말을 선정한 기준은 검사 목록 간에 동일한 음소 분포를 보이도록 한 것이었으므로 이러한 목록 간의 차이는 음소 수준에서 나타난 것으로 보기는 어렵다. 그러나 본 연구의 분석 결과 4개의 목록은 어휘적 특성에서 약간의 차이를 보였다. 본 연구에서 산출한 빈도, 밀도, 친속도의 분석 결과, 목록3의 빈도 평균이 가장 높은 것은 아니었으나 가장 높은 빈도 평균을 보인 목록4에 비해서는 표준편차가 작았다. 즉 목록4는 평균 빈도는 높았으나 극한값에 속하는 최고빈도 낱말이 포함되어 평균값이 상승하였고, 반면 목록3은 고빈도의 낱말이 고르게 분포되어 있었다. 예를 들어, 목록 4에는 ‘말(빈도 3721), 속(빈도 2989), 집(빈도 2094)’ 등이 포함되었으나, 목록 3에는 빈도수 2000을 넘는 낱말은 나타나지 않았다. 따라서 선행 연구와 본 연구에서 나타난 검사 목록 간 낱말 인식 능력의 차이가 빈도라는 어휘적 특성과 관련될 가능성을 추측해 볼 수 있다.

어휘적 특성의 영향력을 평가하기 위한 회귀분석의 결과에서도 빈도는 유의한

변인으로 측정되었다. 빈도, 밀도, 친속도를 독립변수로 하여 분석한 결과 빈도는 낱말 인식 능력에 영향을 주는 요인으로 분석되었다. 따라서 기존 연구에서 설명할 수 없었던 목록 간의 차이는 이와 같은 어휘적 특성, 특히 빈도 효과로 설명이 가능하다.

한편, 영어의 경우에도 와우이식을 받은 아동의 음성언어 인식 능력에 어휘적 특성이 영향을 주며, 낱말의 밀도와 낱말 자체의 사용 빈도 모두 말 인식에 영향을 준다는 결과가 보고되었다[3][11]. 그런데 빈도와 밀도와 같은 어휘적 특성이 모두 단음절 낱말 인식에 의미 있는 영향을 주는 영어와는 달리, 한국어 단음절 낱말에서는 빈도 효과만 의미 있는 것으로 나타났다.

이는 한국어 단음절어의 특성에서 그 원인을 찾을 수 있다. 한국어 단음절 명사 중 상당수는 자립 형식으로 쓰이기보다는 다른 단위와 결합하여 쓰이는 등의 존적인 경우가 많다. 특히 사전에서는 한자어 접사를 명사로도 등재한 경우가 많다. 즉, 우리말 단음절어는 한 낱말로 자립해서 사용되는 경우도 있지만, 적지 않은 경우 다른 낱말과 결합하는 것이 더 자연스러운 것이다. 어휘적 친속도의 측면에서도 이런 단음절어의 특성이 드러난다. 영어의 관련 연구에서 단음절어의 친속도는 6.9에서 7 정도로 매우 높게 나타나지만[3], 한국어 단음절 낱말의 경우 친속도가 6.65 정도로 낱말에 따라서는 친속도가 낮은 것도 나타나는데, 검사어표의 ‘서, 인, 꿀, 널, 콧’ 등은 친속도가 6 미만이다. 따라서 잘 사용되지 않는 단음절 낱말의 경우 낱말 유사성을 측정할 때 재검토할 필요가 있다.

한국어 단음절 낱말의 인식에서의 또다른 문제는 중의성이다. 한국어의 단순한 음절 구조는 필연적으로 매우 많은 동형이의어의 존재를 가져올 수밖에 없다. 또한 음절말에서 일어나는 중화와 같은 음운론적 현상이 단음절 낱말의 인식에 영향을 줄 가능성도 있다.

따라서 향후 말을 듣고 이해하는 능력을 측정하기 위한 낱말 인식 검사를 단음절은 물론, 다음절로 확장할 필요가 있다. 실제로 기존 연구에서도 다음절 낱말의 인식률이 단음절어 인식보다 유의미하게 높았으며, 따라서 청각장애 아동의 지각적 과정을 평가할 때는 다음절어 인식 검사의 효용성이 높음이 지적되고 있다 [3].

지금까지 한국어음청력검사어표를 대상으로 하여 어휘적 특성이 말 인식에 주는 영향을 살펴보았다. 단음절 낱말의 인식에는 빈도(frequency)가 의미 있는 영향을 주었고, 밀도나 친속도는 큰 영향을 주지 못했다. 빈도와 같은 어휘적 특성이 말 인식에 영향을 주므로 청각장애인의 말 인식 능력을 평가하는 검사의 개발에는 이를 고려할 필요가 있다. 한편, 한국어 단음절 낱말의 인식에 빈도 이외의 어휘적 특성이 영향을 주지 못하는 이유를 추정하였으나, 이는 다음절 낱말의 인식에 대한 어휘적 특성의 영향에 대한 고찰로 확장되어 검증되어야 하며, 추후 연구 과제로 남긴다.

## 참 고 문 헌

- [1] C. Mackersie, "Test of speech perception abilities", *Current Opinion of otolaryngology Head and neck Surgery*, Vol. 10, pp.392-397, 2002.
- [2] P. Jusczyk, P. Luce, "Speech perception and spoken word recognition: past and present", *Ear & Hearing*, Vol. 23, pp.2-40, 2002.
- [3] K. Kirk, D. Pisoni, M. Osberger, "Lexical effects on spoken word recognition by pediatric cochlear implant users", *Ear & Hearing*, Vol. 16, pp.470-481, 1995.
- [4] P. Luce, D. Pisoni, S. Goldinger, "Similarity neighborhoods of spoken words", In G. T. M. Altmann(Ed.) *Cognitive models of speech processing: Psycholinguistic and computational perspectives*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.
- [5] D. D. Dirks, S. Takayanagi, A. Moshfegh, P. Noffsinger, S. Fausti, "Examination of the neighborhood activation theory in normal and hearing-impaired listeners", *Ear & Hearing*, Vol. 22, pp.1-13, 2001.
- [6] 함태영, "한국어음청력검사어표의 명료도검사성적에 관한 연구", *가톨릭의대논문집*, 제 5,6보, pp.31-38, 1962.
- [7] L. Humes, "Psychoacoustic considerations in clinical audiology", In J. Katz(Ed.), *Handbook of Clinical Audiology*, pp.56-72, Baltimore: Williams & Wilkins, 1994.
- [8] D. Lum, L. Braid, "Perception of speech and non speech sounds by listeners with real and simulated sensorineural hearing loss", *Journal of Phonetics*, Vol. 28, pp.343-366, 2000.
- [9] 김홍규, 강범모, *한국어 형태소 및 어휘 사용 빈도의 분석*, 서울: 고려대학교 민족문화연구원, 2000.
- [10] N. Large, D. Pisoni, "Subjective familiarity of words: Analysis of hoosier mental lexicon", *Research on Spoken Language Processing*, Progress report No. 22, Indiana University, pp.215-231, 1998.
- [11] P. Luce, D. Pisoni, "Recognizing spoken words: The neighborhood activation model", *Ear & Hearing*, Vol. 19, pp.1-36, 1998.

접수일자: 2005년 5월 16일

게재결정: 2005년 6월 10일

▶ 윤미선(Yoon, Misun)

주소: 충청남도 천안시 쌍용동 456 나사렛대학교

소속: 나사렛대학교 재활학부 언어치료학과

전화: 041)570-1412

E-mail: msyoon@kornu.ac.kr

**▶ 이봉원(Yi, Bongwon)**

주소: 충청남도 천안시 쌍용동 456 나사렛대학교

소속: 나사렛대학교 재활학부 언어치료학과

전화: 041)570-7962

E-mail: cynos@kornu.ac.kr