



## 아동의 음성문제와 음성 관련 행동특성에 대한 부모 및 담임교사의 인식\*

The awareness of parents and teachers in the psycho- and voice behavioral characteristics related to children's voice problems

송경화 · 김재옥\*\*

Song, Kyung Hwa · Kim, Jaeock

### Abstract

The study examined that parents and teachers were aware of what extents behavioral characteristics were related to the children's voice problems. The voice samples of 89 children in the ages of 3 to 5 were collected and their voice quality were graded by G scale of GRBAS. The parents and teachers of the children were asked to complete the questionnaire composed of the pediatric Voice Handicap Index (pVHI) and the psycho- and voice behavioral characteristics of their children. The results are as follows. First, there were no significant differences in both pVHI and behavioral characteristics of their children by G scale. However, significant differences were shown in the behavioral characteristics between parents and teachers, but no difference in pVHI between them. In addition, there was a significant correlation between the psycho-behavioral characteristics and the voice behavioral characteristics in both parents and teachers. These results represent that parents and teachers are not aware of the presence of their children's voice problems and such voice problems are affected by behavioral characteristics associated with the use of voice.

**Keywords:** children's voice problems, GRBAS, psycho- and voice behavioral characteristics, pediatric Voice Handicap Index (pVHI)

### 1. 서론

#### 1.1. 연구의 필요성과 목적

음성은 인간이 태어나는 순간부터 타인에게 정보를 전달하기 위해 사용되는 의사소통수단이다. 음성에 문제가 생기면 원활한 의사소통이 방해받아 일상생활에 불편함을 경험할 수 있다(김재옥 외, 2007; 표화영 & 송윤경, 2010). 특히 아동의 경우, 음성의 문제가 일상생활을 영위하지 못할 정도의 위협을 초래하지는 않지만 정상 음성을 지닌 아동에 비해 심리적, 교육적,

사회적으로 부정적인 영향을 받게 된다(Toohill, 1975). 이러한 아동들은 또래 집단과의 놀이 활동이나 일상생활에서 놀림의 대상이 될 수 있어 심리적으로 부정적인 영향을 받을 수 있다(Boone & McFarlane, 2000).

선행연구에서 보고되고 있는 아동의 음성장애 출현율은 적게는 1%에서 많게는 23.4%로 다양하며, 일반적으로 약 6~9% 정도로(Andrews & Summers, 2002; Boone & McFarlane, 2000; Dejonckere, 1990; Hirschberg et al., 1995; Ramig & Verdolini, 1998), 3~10세의 유아기부터 학령초기의 아동에서 음성장애가

\* 본 연구는 제 1저자의 석사학위 논문 일부를 수정한 것임

\*\* 강남대학교, jaeock@gmail.com, 교신저자

Received 29 April 2016; Revised 19 June 2016; Accepted 20 June 2016

많이 발생한다(Dobres et al., 1990).

아동에서 보이는 음성문제의 대부분은 음성의 오용이나 남용과 같은 과기능적인 발성습관에 의해 발생하며, 이는 아동의 심리 행동특성과도 관련이 있다(안철민 외, 1997; Dejonckere, 1999; Green, 1989; Roy et al., 2007). 음성문제가 있는 아동은 일반 아동들에 비해 과격하거나 충동적으로 지나치게 항진된 행동양상을 보이고, 공격적이며, 주의가 산만하고, 교우관계가 원만하지 못하며, 자신의 뜻대로 되지 않을 때 신경질적이고, 순종적이지 않는 등의 심리 행동특성 문제를 나타내는 경우가 많다고 한다(Aronson, 1985; Hirsberg et al., 1995; Green, 1989; Toohill, 1975). 특히 성대결절이 있는 아동의 경우 격한 감정을 말로 표현하는데 어려움이 있어 소리를 질러 해결하려는 특성이 있다고 하였다(Bagnell, 1982). 즉 심리적인 행동특성이 과기능적 음성사용의 형태로 표출되기 쉽기 때문에 음성의 문제가 발생하는 것이다. 또한 아동의 음성문제는 유치원이나 어린이집과 같은 단체생활을 시작하는 시점부터 주로 발생하며, 나쁜 발성습관이 있는 친구하고 어울리는 경우에 권목소리(hoarseness)를 호소하는 비율이 더 많이 나타난다(안철민 외, 1997). 이는 단체생활 속에서 아동이 자신을 표출하는 방법으로 음성남용이나 오용과 같은 과기능적 음성사용 행동특성을 많이 나타내거나 또래관계 속에서 서로 경쟁적으로 큰소리를 내는 등의 나쁜 발성습관을 많이 보이기 때문으로 보인다.

아동의 음성문제는 성인과 달리 관심을 받지 못하는 경향이 있고, 부모도 다른 의사소통장애에 비해 이에 대한 인식도가 낮은 편이다(송윤경, 2010; 안철민 외, 1997; McLeod & Harrison, 2009). 아동의 음성장애를 예방하고 조기에 발견하기 위해서는 아동의 생활환경 내에서 관찰할 수 있는 시간이 많은 부모나 교사의 관심이 중요하지만 앞서 언급한 바와 같이 음성장애에 대한 부모의 낮은 관심과 인식으로 인해 조기발견이 어려울 뿐만 아니라 아동이 많은 시간을 보내고 있는 어린이집, 유치원이나 학교의 교사들도 아동의 음성문제에 대한 관심이 높지는 못할 것이다.

아동의 변화된 목소리를 발견한다고 하더라도 음성장애에 대한 인식의 부족으로 조기치료가 이루어지는 것이 쉽지 않기 때문에 음성사용과 관련된 나쁜 행동특성들이 오랜 기간 지속된다면 치료가 더욱 어려워지고 만성화로 진전될 가능성이 있다. 아동기의 음성문제가 성인기까지 고착되지 않기 위해서는 과기능적 음성사용 습관을 변형시키는 예방과 조기치료가 필요하다. 이를 위해 주양육자나 주교육자는 음성에 영향을 미칠 수 있는 환경적 요인들을 제거하고 음성문제를 유발할 수 있는 아동들의 심리 행동특성이나 음성사용 행동특성들을 파악하여 변화시킬 필요가 있다. 아동의 음성문제를 조기에 발견하여 치료하는 것은 이들의 신체와 정신적 건강을 향상시킬 수 있을 뿐 아니라 교육적 및 사회적 발달에서도 중요하기 때문이다(Von Berg & McFarlane, 2004; 송윤경, 2010 재인용). 이에 본 연구는 음성장애의 출현율이 높은 학령전기 아동을 대상으로 아동의 부모와 어린이집 담임교사가 아동의 음성문제에 대해 인식하는 정도를 파악하고, 음성문제에 많은 영향을 미치는 심리

행동특성과 음성사용 행동특성에 대해 어떻게 인식하고 있는지를 살펴보고자 하였다.

본 연구를 통해 주양육자인 부모와 주교육자인 담임교사로 하여금 아동의 음성문제에 대한 관심도와 인식도를 높이고 음성문제와 관련된 행동특성들에 대한 관심을 고취시킴으로써 아동의 음성장애 발생을 예방하는 데 기여하고자 한다.

## 1.2. 연구문제

본 연구의 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- (1) 아동의 음질에 따라 부모와 담임교사가 평가한 음성문제 정도의 차이가 있는가?
- (2) 아동의 음질에 따라 부모와 담임교사가 평가한 음성과 관련된 행동특성(심리 및 음성사용)의 차이가 있는가?
- (3) 부모와 담임교사 간에 아동의 음성문제 정도 및 행동특성(심리 및 음성사용)에 대한 평가의 차이가 있는가?
- (4) 부모 및 담임교사가 평가한 아동의 음성문제와 행동특성(심리 및 음성사용) 간에 상관관계가 있는가?

## 2. 연구 방법

### 2.1. 연구 대상

본 연구는 경기도에 위치한 세 곳의 어린이집에 재원 중인 122명의 만 3~5세 아동과 아동의 부모 및 담임교사를 대상으로 하였다. 참여 대상자들의 배경정보를 파악하기 위하여 부모와 교사에게 기초정보에 관한 설문지를 통하여 아동이나 본인의 음성장애 경험이나 치료 여부, 음성장애에 대한 정보를 제공받은 경험 여부 등을 파악한 후 음성장애에 대한 경험이 없는 아동, 부모 및 교사만 포함시켰다. 또한 최근 2주 이내 호흡기 질환이 있거나 선천성 후두 또는 호흡기 질환이 있는 아동은 평가에서 제외하였다. 그 결과, 최종적으로 89명의 아동이 본 연구에 참여하였다. 대상자의 연령 및 성별 분포는 <표 1>과 같다.

표 1. 아동의 연령 및 성별 분포  
Table 1. Children's age & gender

	3세(명)	4세(명)	5세(명)	총(명)
남(명)	6	22	22	50
여(명)	4	20	15	39
총(명)	10	42	37	89

### 2.2. 연구 도구 및 절차

#### 2.2.1. 음성자료 수집

어린이집 내 조용한 방에서 아동의 음성자료를 수집하였다. 아동의 입으로부터 10cm 떨어진 위치에서 90도 각도로 고정된 단일지향성 다이내믹 유형의 마이크(D7 Vocal, AKG, Austria)를 통해 아동이 최대한 편안한 상태에서 평상시 사용하는 음도와 강도로 /아/ 모음을 최대한 길게 연장발성하게 하고, 그 다음

으로 ‘나는 OO반 OOO입니다.’라는 문장을 말하게 한 것을 PCM-D50(SONY, Japan)으로 녹음하였다. 실험자가 모음 연장 발생과 문장을 먼저 산출하고 아동이 이를 여러 번 따라 말하게 한 후 편안하게 산출한 것을 녹음하였다. 녹음의 샘플링 속도(sampling rate)는 44,100 Hz이며, 양자화(quantization)는 16 bit로 하였다.

### 2.2.2. 청지각적 검사

수집된 음성자료는 주관적인 평가방법 중 가장 대표적인 GRBAS 평정법(Hirano, 1981) 중 G 척도를 사용하여 음질을 평가하였다. GRBAS 평정법의 장점은 사용이 간단하고 비교적 평가자 내의 신뢰도가 높다는 것이다(표화영 외, 1999). G 척도는 0(정상, normal), 1(경도, mild), 2(중도, moderate), 3(심도, severe)의 4점 점수체계로 평가하였다.

본 연구에서는 음성장애에 관련 5년 이상의 임상경력이 있는 1급 음성언어장애전문가 2명이 89명으로부터 수집한 편안한 상태로 발성 한/아/ 모음 연장과 ‘나는 OO반 OOO입니다.’라는 문장 자료를 무작위 순으로 청취한 후 모음 연장발성과 문장 산출 시의 음질을 모두 고려하여 G 척도로 0~3점까지 평가하였다. 평가한 자료에서 G3에 해당하는 음성은 없어 0~2점에 해당하는 음성만 포함하였다. 두 전문가 모두 2번씩 평가하여 피어슨 상관분석(Pearson r correlation)을 이용해 평가-재평가 신뢰도를 산출하였다. 제 1 평가자의 경우 상관계수는 1.0, 제 2 평가자는 상관계수가 .92로 두 평가자 모두 높은 평가자 내 신뢰도를 보였다. 또한 각 평가자가 2번씩 평가한 값의 평균으로 평가자 간 신뢰도를 산출한 결과, 상관계수가 .80으로 높은 평가자 간 신뢰도를 보였다.

본 연구에서는 두 평가자의 G 척도 중에서 높은 점수를 최종 G 척도로 사용하였다. G 척도에 따른 대상자의 분류는 <표 2>와 같이 G0은 30명, G1은 33명, G2는 26명이었다.

표 2. 아동의 음질에 대한 G 척도 분포  
Table 2. G grade for voice quality of children's voice

	G0(명)	G1(명)	G2(명)	총(명)
남(명)	17	18	15	50
여(명)	13	15	11	39
총(명)	30	33	26	89

### 2.2.3. 부모 및 담임교사 설문지

본 연구에 사용된 설문지는 아동의 음성문제를 평가하는 한국어판 아동용 음성장애지수(pVHI), 영문판 음성과 관련된 심리 행동특성의 변안본 및 본 연구자들이 개발한 음성사용 행동특성을 파악하는 세 개 영역의 총 50문항으로 구성되었다.

부모와 담임교사 모두 아동의 음성문제(pVHI)와 음성과 관련된 행동특성(심리, 음성사용)을 설문지에 평가하였다. 각 설문지의 신뢰도는 89명의 약 13%에 해당되는 12명에게 첫 평가 이후 1주 내지 2주의 간격을 두고 2차 평가를 실시하여 1차와 2차 평가 간의 Pearson r correlation으로 검사-재검사 신뢰도를

분석하였고, 각 설문지의 문항들 간 동질성과 신뢰성을 살펴보기 위해 내적일관성 신뢰도 지수인 Cronbach  $\alpha$  를 산출하였다.

#### 2.2.3.1. 아동용 음성장애지수(pVHI)

아동의 음성문제에 대한 부모 및 담임교사의 인식 정도를 평가하는 설문지로, 아동용 음성장애지수(pediatric Voice Handicap Index: pVHI, Zur et al., 2007)의 한국어 번역본(송윤경, 2010)을 번역자의 허락 하에 사용하였다.

pVHI는 부모나 보호자가 아동 대신 작성하는 형태로 23문항으로 구성되어 있으며, 성인을 대상으로 하는 음성장애지수(Voice Handicap Index: VHI, Jacobson et al., 1997)와 마찬가지로 기능(F), 신체(P), 정서(E)의 세 영역으로 나뉜다. 각 문항은 음성문제로 인한 어려움의 정도에 따라 ‘0점은 전혀 그렇지 않다, 1점은 거의 그렇지 않다, 2점은 가끔 그렇다, 3점은 자주 그렇다, 4점은 항상 그렇다’의 5점 척도로 총점수는 최소 0점에서 최대 92점까지 가능하다. 즉 총점수가 높을수록 음성으로 인한 장애가 높다고 평가된다.

pVHI의 검사-재검사 신뢰도는 부모의 경우 .856( $p < .05$ ), 담임교사는 .923( $p < .05$ )으로 유의미하게 높았고, Cronbach  $\alpha$  는 부모가 .953, 교사가 .964로 부모와 교사 모두 문항들 간에 높은 내적일관성을 보였다.

#### 2.2.3.2. 음성문제와 관련된 심리 행동특성

아동용 음성문제와 관련된 심리 행동특성을 평가하기 위해 Green(1989)의 ‘음성문제와 관련된 심리 행동특성’의 14문항으로 구성된 설문지를 본 연구자가 1차 한국어로 번안한 후, 5년 이상의 임상경력이 있는 1급 음성장애전문가 2명에게 번안의 내용타당도를 검증받았다. 심리 행동특성의 내용타당도는 5점 척도(①매우 타당하지 않음 ②타당하지 않음 ③보통임 ④타당함 ⑤매우 타당함)로, 2명으로부터 산출된 내용타당도 점수 평균값은 5점으로 높은 타당도를 보였다<부록 1>.

음성문제와 관련된 심리 행동특성은 각 문항별로 5점 척도로 구성되었으며, ‘0점은 전혀 그렇지 않다, 1점은 거의 그렇지 않다, 2점은 가끔 그렇다, 3점은 자주 그렇다, 4점은 항상 그렇다’중에서 선택하도록 하며, 총점수는 최소 0점에서 최대 56점까지 가능하다. 총점수가 높을수록 음성문제와 관련된 심리 행동특성이 많이 나타나는 것을 의미한다.

심리 행동특성의 검사-재검사 신뢰도는 부모가 .764( $p < .05$ ), 담임교사는 .834( $p < .05$ )로 유의미하게 높은 신뢰도를 보였고, Cronbach  $\alpha$  는 부모가 .687, 교사가 .897로 부모와 교사 모두 문항들 간에 높은 내적일관성을 보였다.

#### 2.2.3.3. 음성사용 행동특성

음성사용 행동특성은 본 연구자가 음성오용이나 남용과 같은 과기능적 음성행동이나 음성위생에 관한 선행연구와 문헌(권준순, 2012; 박성신, 2004; 예영란, 2009; 유재연 외, 2014; 윤영선 외, 2006; Broaddus-Lawrence, 2000; Chan, 1994)을 고찰하여 과기능적 음성장애와 관련된 음성사용 행동특성과 관련된 내

용들을 분석하였고, 이들 중 아동에게 적합한 내용을 선별하여 문항을 구성하였다. 최종적으로 13개의 문항으로 구성된 설문지가 제작되었으며, 5년 이상의 임상경력이 있는 1급 음성장애 전문가 2명으로부터 5점 척도의 내용타당도를 실시하였다. 음성사용 행동특성의 내용타당도 점수 평균값은 4.77점이었으며, 수정이 권고되는 문항들은 수정하였다<부록 1>.

음성사용 행동특성은 각 문항별로 5점 척도로 구성되어 있으며, '0점은 전혀 그렇지 않다, 1점은 거의 그렇지 않다, 2점은 가끔 그렇다, 3점은 자주 그렇다, 4점은 항상 그렇다'로 총점수는 최소 0점에서 최대 52점까지 가능하다. 총점수가 높을수록 음성문제와 관련된 음성사용 행동특성이 많이 나타나는 것으로 볼 수 있다.

음성사용 행동특성의 검사-재검사 신뢰도는 부모가 .783( $p < .05$ ), 담임교사는 .889( $p < .05$ )로 모두 유의미하게 높았고, Cronbach  $\alpha$ 는 부모가 .670, 교사가 .844로 부모와 교사 모두 문항들 간에 높은 내적일관성 신뢰도를 보였다.

### 2.3. 자료분석

집단(부모와 담임교사)과 G 척도에 따른 pVHI 및 아동의 행동특성(심리, 음성사용)의 차이를 비교하기 위해 개체 내 요인은 집단(부모와 교사: 동일한 아동을 대상으로 실시), 개체 간 요인은 G 척도로 하는 반복측정 혼합 분산분석(repeated measures mixed ANOVA)을 실시하였다. 개체 간 반복측정에 대한 통계검정은 Mauchly의 구형성 검정으로 분석하여 구형성이 가정된 경우는 구형성 가정값을 사용하고, 구형성 가정이 만족되지 않을 경우에는 Greenhouse-Geisser로 수정한 값을 사용하였다. G 척도별 부모와 담임교사가 평가한 pVHI와 아동의 음성과 관련된 행동특성(심리, 음성사용) 점수는 기술통계를 이용하여 평균과 표준편차를 산출하였다. 또한 G 척도, pVHI 점수 및 아동의 행동특성(심리, 음성사용) 간의 상관관계는 부모와 담임교사 별로 각 Pearson  $r$  correlation으로 분석하였다.

모든 분석 결과는 SPSS 23.0TM 프로그램을 이용하여 통계적으로 처리하였으며, 유의수준은 0.05로 하였다.

## 3. 결과

### 3.1. 집단과 G 척도에 따른 pVHI 차이

pVHI에 대한 집단 및 G 척도 간 차이를 분석한 결과, 집단과 G 척도 간에 상호작용은 없었고, 집단에 따른 차이도 없었으며, G 척도에 따른 차이도 없었다<표 3>. 집단과 G 척도에 따른 아동의 pVHI의 평균과 표준편차는 <표 4>와 <그림 1>과 같다.

표 3. 집단과 G 척도에 따른 pVHI 차이  
Table 3. Difference of pVHI for group & G scale

구분	제공합	자유도	제공평균	F	p
집단	3.3251	1	3.325	.044	.834
G 척도	25.746	2	12.873	1.212	.809
집단×G 척도	2.762	2	1.381	.018	.982

표 4. 집단과 G 척도에 따른 pVHI 점수  
Table 4. pVHI for group & G scale

G 척도	G0 (n=30)	G1 (n=33)	G2 (n=26)
부모	7.13±9.91	5.73±7.75	5.92±10.36
교사	6.63±13.52	5.79±9.04	5.54±7.86

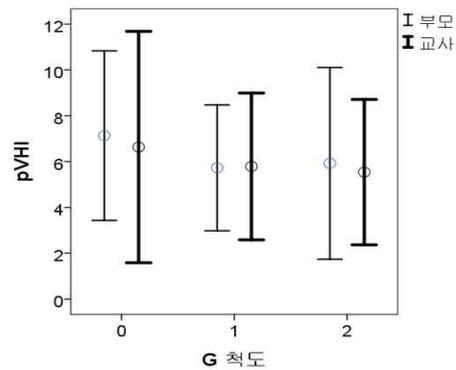


그림 1. 집단과 G 척도에 따른 pVHI 점수  
Figure 1. pVHI for group & G scale

### 3.2. 집단과 G 척도에 따른 음성문제와 관련된 아동의 행동특성 차이

음성문제와 관련된 아동의 심리 및 음성사용 행동특성에 대한 집단 및 G 척도 간 차이를 분석한 결과, <표 5>와 같이 심리 행동특성은 집단과 G 척도 간에 상호작용이나 G 척도에 따른 차이가 없었으나 부모가 교사에 비해 높은 집단 간에 유의미한 차이가 있었다( $F = 15.157, p < .001$ ). 음성사용 행동특성 또한 집단과 G 척도 간에 상호작용이나 G 척도에 따른 차이는 없었으나 부모가 교사에 비해 유의미하게 높은 점수를 보여 집단에 따른 차이가 나타났다( $F = 8.718, p = .004$ )<표 6>. 집단과 G 척도에 따른 음성문제와 관련된 아동의 행동특성 기술통계는 <표 7> 및 <그림 2, 3>과 같다.

표 5. 집단과 G 척도에 따른 심리 행동특성 차이

Table 5. Difference of psycho-behavioral characteristics for group & G scale

구분	제공합	자유도	제공평균	F	p
집단	908.697	1	980.687	15.157	<.001
G 척도	45.981	2	.260	.260	.772
집단×G 척도	29.219	2	14.634	.244	.784

표 6. 집단과 G 척도에 따른 음성사용 행동특성 차이

Table 6. Difference of voice behavioral characteristics for group & G scale

구분	제곱합	자유도	제곱평균	F	p
집단	466.559	1	466.559	8.718	.004
G 척도	29.369	2	14.684	.250	.779
집단×G 척도	21.399	2	10.700	.200	.819

표 7. G 척도와 집단에 따른 행동특성 점수

Table 7. Behavioral characteristics for group & G scale

행동특성	G 척도	G0	G1	G2
		(n=30)	(n=33)	(n=26)
심리	부모	21.80±4.80	21.52±6.08	20.50±7.53
	교사	16.17±12.47	17.76±9.22	16.27±9.51
음성 사용	부모	18.83±4.10	19.21±6.82	18.31±5.98
	교사	14.63±10.49	16.15±7.35	15.81±8.63

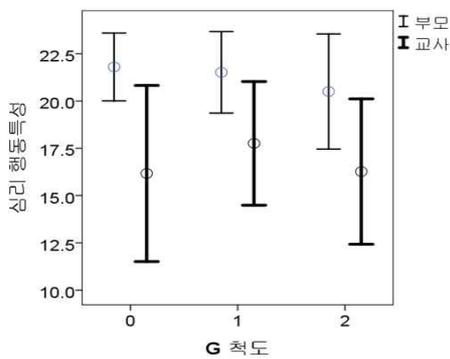


그림 2. 집단과 G 척도에 따른 심리 행동특성 점수

Figure 2. Psycho-behavioral characteristics for group & G scale

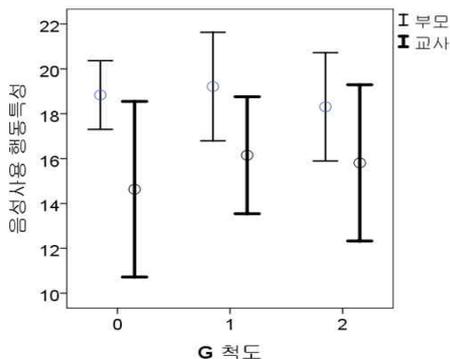


그림 3. 집단과 G 척도에 따른 음성사용 행동특성 점수

Figure 3. Voice behavioral characteristics for group & G scale

### 3.3. G 척도, pVHI 및 아동의 행동특성 간의 상관관계

G 척도, pVHI 및 행동특성(심리 및 음성사용) 간의 상관관계는 <표 8>과 같다.

G 척도는 부모와 담임교사가 평가한 pVHI 및 모든 행동특성과 유의미한 상관관계가 없었다. 부모의 경우, pVHI는 심리 행동특성( $r = .305, p = .004$ )과 음성사용 행동특성( $r = .272, p = .010$ ) 간에 낮은 정도의 상관관계가 있었고, 심리 행동특성은 음성사용 행동특성과 중간 정도의 상관관계가 나타났다( $r =$

$.479, p < .001$ ).

담임교사의 경우에는 pVHI와 심리 행동특성( $r = .363, p < .001$ ) 및 음성사용 행동특성( $r = .327, p = .002$ )과 낮은 상관관계를 보였고, 심리 행동특성과 음성사용 행동특성 간에는 높은 상관관계를 보였다( $r = .809, p < .001$ ).

부모와 담임교사 간에는 pVHI( $r = .240, p = .024$ )와 심리 행동특성 평가( $r = .220, p = .039$ )에서 낮은 상관관계가 나타났다.

표 8. G 척도, pVHI 및 심리 및 음성사용 행동특성 간의 상관관계  
Table 8. Correlation among G scale, pVHI, & psycho- & voice behavioral characteristics

	G 척도	부모			교사		
		pVHI	심리	음성 사용	pVHI	심리	음성 사용
G 척도		-.054	-.083	-.034	-.043	.007	.055
pVHI			.305**	.272**	.240*	.005	.052
부모 행동특성					.184	.220*	.163
심리							
음성사용					.034	.011	.051
교사 행동특성						.363**	.327**
pVHI							
심리							.809**

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

## 4. 결론

본 연구는 어린이집에 다니고 있는 학령전기 3세, 4세, 5세 아동의 음성문제(pVHI)와 음성에 영향을 미칠 수 있는 아동의 행동특성(심리 및 음성사용)에 대해 부모와 담임교사가 얼마나 인식하고 있는지를 알아보려고 하였다.

본 연구 결과로부터 얻은 결론을 요약해 보면 다음과 같다.

첫째, 어린이집에 다니고 있는 아동의 음성을 수집하여 2인의 음성언어장애전문가의 청지각적 평가에 의한 결과, 음성문제가 없는 G0이 30명, 음질에 문제가 있는 G1은 33명, G2는 26명으로, 총 89명 아동 중 음성의 문제가 있는 아동이 59명이었다. 어린이집에 다니는 3~5세 아동 중 음성의 문제가 있는 아동이 전체 아동의 절반 이상으로 많은 아동들이 음성문제가 있다는 것을 나타내며, 아동의 음성문제에 대해 부모나 담임교사들이 좀 더 인식하고 관심을 가져야 할 필요가 있다는 것을 보여 준다.

둘째, 아동의 음질을 나타내는 G 척도별 pVHI와 아동의 행동특성(심리 및 음성사용)에 대한 부모 및 담임교사의 인식을 살펴본 결과, 음질의 나쁜 정도에 따라 부모와 담임교사의 모든 pVHI 점수가 유의미한 차이가 없었다. 이는 부모나 담임교사 모두 아동의 음성문제에 대해 인식이 부족함을 보여주며, 부모들이 아동의 음성문제에 대한 인식이 부족한 경향이 있다는 선행연구와도 일치한다(송윤경, 2010; 안철민 외, 1997).

셋째, 아동의 행동특성(심리 및 음성사용)에 대한 부모 및 담임교사의 인식 또한 음질의 정도에 따라 유의미한 차이가 없었는데, 음성문제를 유발시킬 수 있는 아동의 심리 행동특성이나

음성사용 행동특성에 대한 부모와 담임교사의 인식이 부족하다는 것을 나타낸다. 이는 음성장애가 있는 아동들이 주의가 산만하며, 신경질적인 심리 행동특성을 높게 보였던 Green(1989)와 Roy 외(2007)의 연구와는 다른 결과로, 이러한 차이는 연구에 참여한 대상자의 특성에 따라 달라진 것으로 보인다. 이들 연구는 성대결절이라는 아동의 진단명을 부모가 이미 알고 있는 상태에서 행동특성 설문지를 작성하였다. 다시 말해 이미 아동이 음성의 문제가 있다는 것을 인지하고 의료가 관을 방문하여 아동의 전반적인 음성사용 실태에 대해 부모가 높은 관심을 가진 상태에서 설문을 실시한 반면에, 본 연구는 의료가 관을 방문할 만큼 아동의 음성문제에 관심을 갖고 있는 부모로부터 정보를 수집한 것이 아니라 아동의 음성에 대한 사전 정보에 대해 편파적인 정보나 지식이 없는 일반적인 부모와 담임교사로부터 아동의 음성사용에 대한 인식도를 조사한 것으로, 본 연구는 Green(1989)나 Roy 외(2007)의 연구에 비해 좀 더 포괄적이고 일반적인 부모 및 담임교사의 아동의 음성문제에 대한 인식도를 조사하였다고 볼 수 있다. 그 결과, 대부분의 부모나 담임교사는 아동의 음성에 대해 그다지 관심을 가지고 있지 않으며, 아동의 행동특성들이 아동의 음성에 미칠 영향에 대해서도 고려하지 않는다는 것을 알 수 있는 연구라는 점에서의 의미가 크다고 할 수 있겠다. 또한 선행연구들은 부모들로부터의 설문을 실시하여 아동의 음성문제에 대한 부모의 시각에서만 평가하였지만 본 연구는 낮의 대부분의 시간을 함께 보내는 어린이집 담임교사로부터 설문을 실시하여 아동에 대한 음성문제에 이들의 인식 정도도 함께 평가하였다는데 의의가 있다.

넷째, 아동의 음성문제 정도 및 음성문제와 관련된 행동특성에 대한 부모와 담임교사 간의 인식을 비교한 결과, 부모와 담임교사 간에 pVHI로 평가한 아동의 음성문제에 대한 인식은 유의미한 차이가 없었지만 심리 및 음성사용 행동특성에서는 부모가 담임교사에 비해 유의미하게 높게 인식하고 있었다. 이는 어린이집에서 많은 아동을 교육하는 담임교사보다는 부모가 아동의 행동특성에 조금 더 관심을 가지고 있으나 이것이 음성문제에 영향을 미치는가에 대한 인식정도는 부족하다고 볼 수 있다.

다섯째, 부모 및 담임교사가 평가한 pVHI와 아동의 행동특성(심리 및 음성사용) 간의 상관관계를 분석한 결과, 부모와 담임교사 모두 아동의 심리 행동특성과 음성사용 행동특성 간의 상관관계수가 각각 .479와 .809로 중간 이상의 유의미하게 높은 상관관계를 보였다. 이는 아동의 심리행동이 아동의 음성남용이나 음성오용과 같은 음성사용행동과 밀접한 관련이 있음을 나타낸다. 즉, 심리 면에서 공격적이거나 신경질적인 아동들이 음성남용이나 음성오용과 같은 음성사용의 행동특성을 많이 보이며 이러한 행동들은 음성의 문제를 초래하는 원인이 될 수 있음을 보여준다.

본 연구를 통해 아동의 음성문제와 음성문제를 유발할 수 있는 아동의 행동특성(심리 및 음성사용), 즉 산만하고, 신경질적인 심리 행동특성과 음성의 오용 및 남용과 같은 잘못된 발성 습관의 음성사용 행동특성에 대해 부모 및 담임교사의 인식이

부족함을 알 수 있다. 또한 아동의 심리 행동특성과 음성사용 행동특성은 밀접한 관련이 있으며 이러한 특성들이 음성의 문제를 야기 시킬 수 있는 원인이 될 수 있음도 파악할 수 있었다. 따라서 아동의 음성문제의 발생 및 만성화를 예방하기 위해서 아동의 음성에 대한 부모와 담임교사의 관심을 높이고, 아동의 심리 행동특성이나 음성사용 행동특성이 음성문제를 초래할 수 있다는 사실을 이들이 좀 더 인지할 수 있는 방법을 찾도록 해야 할 것이다.

본 연구결과를 바탕으로 후속연구를 위해 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 본 연구는 청지각적 평가 후 G 척도별 음성에 문제가 있는 아동을 대상으로 부모 및 담임교사에게 아동의 음성문제에 대해 알리지 않고 아동의 행동특성(심리 및 음성사용)과 pVHI 설문지를 작성하도록 하였다. 그러므로 음성에 문제가 있는 아동을 대상으로 부모 및 담임교사에게 아동의 음성문제에 대해 알리고 설문지를 다시 작성하도록 하게 한 뒤 부모 및 담임교사가 아동의 음성에 문제가 있는지에 대해 인지할 경우와 그렇지 않을 경우의 차이에 대해 비교 분석할 것을 제안한다.

둘째, 음성의 문제가 있는 아동의 부모 및 담임교사를 대상으로 pVHI, 심리 행동특성 및 음성사용 행동특성의 내용이 음성에 미치는 영향에 대해 교육한 뒤 교육 전과 후를 비교 분석함으로써 부모나 담임교사가 아동에 대한 관심과 인식이 얼마나 높아질 수 있는지를 살펴볼 것을 제안한다.

셋째, 부모 및 담임교사가 아동의 음성문제에 좀 더 관심을 가지고 음성장애가 발생하지 않도록 예방하고 그들의 인식을 높일 수 있는 방법에는 무엇이 있는지에 대한 연구를 제안한다.

### 참고문헌

Ahn, C., Park, S., & Lee, K. (1997). Environments of Hoarseness in Children. *The Journal of the Korean Society of Logopedics and Phoniatrics*, 8(2), 173-177. (안철민·박상준·이건영 (1997). 소아아성에 영향을 주는 환경에 대한 연구. *대한음성언어의학회지*, 8(2), 173-177.)

Andrews, M. L. & Summers, A. C. (2002). *Voice Treatment for Children and Adolescents*. Singular: San Diego, CA.

Aronson, A. E. (1985). *Clinical voice disorders (3rd edition)*. New York: Thieme Stratton.

Bagnell, A. (1982). Panel discussion. In V. L. Lawrence (Ed.), *Transcripts of the 11th Symposium: Care of the professional voice* (pp. 43-44). New York: The Voice Foundation.

Boone, D. R. & MacFarlane, S. C. (2000). *The Voice and Therapy (4th edition)*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Broadus-Lawrence, P. L., Treole, K., McCabe, R. B., Allen, R. L., & Toppin, L. (2000). The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers. *Journal of Voice*, 14(1), 58-71.

- Chan, R. W. (1994). Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. *Journal of Voice*, 8(3), 279-291.
- Green, G. (1989). Psycho-behavioral characteristics of children with vocal nodules: WPBIC ratings. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54, 306-312.
- Dejonckere, P. H. & van Wijngaarden, H. (1990). Voice quality in children and environmental factors. *Proceedings of the 5th International Congress of Pediatric Oto-rhino-laryngology* (pp. 44-44), Ghent.
- Dejonckere, P. H. (1999). Voice problems in children: Pathogenesis and diagnosis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49, 311-314.
- Dobres, R., Lee, L., Stemple, J. C., Klummre, A. W., & Kretschmer, L. W. (1990). Description of laryngeal pathologies in children evaluated by otolaryngologists. *Journal of Speech and Hearing Research*, 55, 526-532.
- Hirano, M. (1981). *Clinical examination of voice*. New York: Sprinreg Verlag, Wien.
- Hirschberg, J., Dejonckere, P. H., Hirano, M., Mori, K., Schultz-Coulon, H. J., & Vrtička, K. (1995). Voice disorders in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 32, 109-125.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grtwalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., & Newman, C. W. (1997). The voice handicap index(VHI): Development and validation. *American Journal of Speech Language Pathology*, 6(3), 66-70.
- Kim, J., Lim, S., Park, S., Choi, J., & Choi, H. (2007). Validity and Reliability of Korean-Version of Voice Handicap Index and Voice-Related Quality of Life. *Phonetics and Speech Sciences*, 14(3), 111-125. (김재욱·임성은·박선영·최성희·최재남·최홍식 (2007). 한국어판 음성장애지수와 음성관련 삶의 질의 타당도 및 신뢰도 연구. *음성과학*, 14(3), 111-125.)
- Kwon, J. (2012). *A study on aspiring singer's awareness for vocal hygiene and voice therapy*. M. A. Thesis, Hallym University. (권준순 (2012). *가수지망생의 음성위생 및 음성치료에 대한 인식 조사*. 한림대학교 석사학위 논문.)
- Park, S. S. (2004). *The effect of vocal hygiene of the female elementary teachers*. M. A. Thesis, Ewha Womans University. (박성신 (2004). *초등학교 여교사를 대상으로 한 음성위생법 효과성*. 이화여자대학교 일반대학원 석사학위 논문.)
- McLeod, S. & Harrison, L. J. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(5), 1213-1229.
- Pyo, H. & Song, Y. (2010). Recent trends in evaluation and diagnosis of voice disorders: A literature review. *Communication Sciences & Disorders*, 15(2), 506-525. (표화영·송윤경 (2010). 음성장애 진단 및 평가의 최근 연구 동향, 문헌적 고찰. *Communication Sciences & Disorders*, 15(2), 506-525.)
- Pyo, H., Choi, S., Lim, S., Shim, H., Choi, H., & Kim, K. (1999). The correlation between GRBAS scales and MDVP parameters on the pathologic voices of the patients with vocal polyps. *Journal of the Korean Society of Logopedics and Phoniatics*, 10(2), 154-163. (표화영·최성희·임성은·심현섭·최홍식·김광문 (1999). 성대 폴립 환자를 대상으로 한 GRBAS 척도와 MDVP 측정치 간의 상관관계 연구. *대한후두음성언어의학회지*, 10(2), 154-163.)
- Ramig, K. O., & Verdolini, K. (1998). Treatment efficacy: Voice disorders. *Journal of Speech & Hearing Research*, 41, 101-117.
- Roy, N., Holt, K. I., Redmond, S., & Muntz, H. (2007). Behavioral characteristics of children with vocal fold nodules. *Journal of Voice*, 21(2), 157-168.
- Song, Y. (2010). Appearance rate of voice disorders in preschoolers and characteristics of recognition about preschoolers voice in their parents. *Special Education*, 9(3), 193-209. (송윤경 (2010). 학령전기 아동 음성장애의 출현율 및 부모 인식 특성. *특수교육*, 9(3), 193-209.)
- Toohill, R. J. (1975). The psychosomatics of children with vocal nodules. *Archives of OtoLaryngology*, 101, 591-595.
- Yea, Y. L. (2009). *The effect of vocal hygiene for nursery teachers*. M. A. Thesis, Kosin University. (예영란 (2009). *어린이집 교사를 대상으로 한 음성위생 교육의 효과*. 고신대학교 보건대학원 석사학위 논문.)
- Yoo, J., Hwang, Y., & Han, J. (2014). *Voice and Voice Therapy (9th edition)*. Sigma Press: Seoul. (유재연·황영진·한지연 (2014). *음성과 음성치료*(9판). 서울: 시그마프레스.)
- Yoon, Y., Kim, S., Baek, J., Jung, H., & Sohn, Y. (2006). Effect of vocal hygiene education in the patients with vocal polyp. *The Journal of the Korean Society of Logopedics and Phoniatics*, 49(7), 728-732. (윤영선·김상우·백정환·정한신·손영익 (2006). 성대 폴립 환자에서 음성위생 교육의 효과. *대한이비인후과학회지*, 49(7), 728-732.)
- Zur, K. B., Cotton, S., Kelchner, L., Baker, S., Weinerich, B., & Lee, L. (2007). Pediatric voice handicap index(pVHI): A new tool for evaluating pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71(1), 77-82.

• **송경화(Song, Kyung Hwa)**

강남대학교 교육대학원 언어치료교육전공  
 용인시 기흥구 강남로 40  
 Email: dolltoy@nate.com  
 관심분야: 음성학, 음운론

• **김재욱(Kim, Jaeock)** 교신저자

강남대학교 교육대학원 언어치료교육전공  
 용인시 기흥구 강남로 40  
 Tel: 031-280-3221, Fax: 031-280-3473  
 Email: jaeock@gmail.com  
 관심분야: 말장애, 음성장애, 음성의학

**<부록 1> 음성과 관련된 심리 행동특성 및 음성사용 행동특성**

다음은 아동의 **심리 행동특성**에 관한 것입니다. 아래의 항목에 해당하는 것에 표시해 주십시오.  
0=전혀 그렇지 않다, 1=거의 그렇지 않다, 2=가끔 그렇다, 3=자주 그렇다, 4=항상 그렇다

- |                            |   |   |   |   |   |
|----------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. 일이 자기 뜻대로 안될 때 신경질적이다.  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. 자기주장을 끝까지 한다.           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. 끝까지 복종하지 않는다(순종적이지 않다). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. 타인의 잘못에 불평한다.           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. 과하게 활동하고 휴식이 없다.        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. 일을 시작할 때 허락이 필요하다.      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. 집중이 어렵다.                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. 다른 사람을 방해-괴롭힘, 싸움을 한다.  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. 공공연히 괴롭힘에 되받아친다.        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. 불끈하는 기질을 갖고 있다.        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. 아무도 그를 좋아하지 않는다고 말한다.  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. 침대에 오줌을 싣는다.           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. 지시에 반항한다.              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. 자신의 한계에 순응하지 않는다.      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

다음은 아동의 **음성사용 행동특성**에 관한 것입니다. 아래의 항목에 해당하는 것에 표시해 주십시오.  
0=전혀 그렇지 않다, 1=거의 그렇지 않다, 2=가끔 그렇다, 3=자주 그렇다, 4=항상 그렇다

- |                          |   |   |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. 큰 소리로 말하거나 고함을 지른다.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. 힘을 주어 말한다.            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. 흥분하여 말하거나 빨리 말한다.     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. 매우 높은 소리나 낮은 소리로 말한다. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. 감기 중에 말한다.            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. 빠르게 말한다.              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. 큰 소리로 누군가를 부른다.       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. 헛기침을 한다.              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. 자주 소리 내어 운다.          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. 말하기를 좋아한다.           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. 노래를 부를 때 목청껏 부른다.    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. 발표를 큰 소리로 한다.        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. 속삭이듯 말한다.            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |