

## 소아애성에 영향을주는 환경에 대한 연구

을지의과대학 노원을지병원 이비인후과학교실,  
성애병원 이비인후과,\* 광명성애병원 이비인후과\*\*

안철민 · 박상준\* · 이건영\*\*

= Abstract =

### Environments of Hoarseness in Children

Cheol Min Ahn, M.D., Sang Jun Park, M.D.,\* Geon Young Lee, M.D.\*\*

*Department of Otolaryngology, Nowon Eulji Hospital, Eulji Medical College,  
Seoul, Korea*

*Department of Otolaryngology,\* SungAe Hospital, Seoul, Korea*

*Department of Otolaryngology,\*\* Kwangmyung SungAe Hospital, Kwangmyung, Korea*

The speech movements are acquired activity, not determined by instincts or by biologic inheritance either. The child listens to the sound from the surrounding persons, observes the speech movement of the people and tried to imitate them. Then the child acquires their specific phonation pattern. We guessed that the parents' influences to the child are very important in the developing of the speech movements. Because the parents are first contact person to the baby. The recognition of parents about the voice changes in the child will be important too. And social environments such as kindergarden, school, friends contact with, can influence to the voice of the child. We investigated the state of the voice, parents' influence and social environmental factor. In the bases of this study, we knew that the parents' recognition about the voice changes of child, faulty vocal habits of child, social environmental factors influenced to the voice of child. And we thought we have to do our best for the early detection of voice changes and proper treatment.

KEY WORDS : Voice change · Childhood · Parent.

## 서 론

사람들은 일상생활에서 대화를 하거나 자신의 감정을 표현하는 수단으로 말을 하게된다. 이러한 말은 선천적으로 얻어지기 보다는 후천적으로 얻어지는 것으로, 흔히 말을 처음 배울때 가장 가깝게 접촉하게되는 사람들로부터 말을 배우게되고, 또 살아가면서 주변환경에 의해 영향을 받게된다. 그러나 소아가 이러한 언

어습득과정에서 잘못된 발성방법을 습득하였을때 빈번하게 음성변화를 야기시킬 수 있다. 특히, 소아는 부모에게서 말을 배우는 경우가 많고, 또 소아애성은 부모의 관심여하에 따라 질환의 상태가 달라질 수도 있다. 그러나 이러한 소아애성은 외래진찰시 소아의 협조가 어려워 진단하기가 쉽지않고, 또 소아애성에대한 부모의 관심이 적어서 진단이 늦어지는 경우가 많다. 이로 인해 소아는 나쁜 발성습관을 그대로 유지한 채 성장하여, 오랜기간 성대병변이 지속됨으로써 그 치료가 어렵

게 되는것이다. 한편 이비인후과 외래를 방문한 소아가  
 신 목소리로 말을 하는데도 부모는 이것을 대단치않게  
 생각하고 있거나, 소아와 부모의 목소리가 같이 변해있  
 어도 이것에 대한 관심이 많지 않고, 또 소아가 발성시  
 지나치게 큰 소리로 말을 하는 경우들을 흔히 접하게된  
 다. 이러한 것들은 모두 소아의 음성에 영향을 줄 수 있  
 는 요소들이 되지만, 아직 우리나라에서는 이러한 소아  
 의 음성이나 음성질환에 영향을 주는 요인들에 대한 보  
 고가 없는 실정이다. 이에 저자들은 부모생각에 애성이  
 없다고 느끼는 소아에서 확인되어지는 후두질환이 있나  
 를 알아보고, 부모의 음성양상이나 소아애성에 대한 부  
 모의 인식, 또 주변환경요인등 소아애성에 영향을 미치  
 는 요소들을 확인해 보기위해 본 연구를 시행하였다.

### 대상 및 방법

1996년 7월부터 9월까지 본원 이비인후과 외래를 방  
 문한 소아중에서 음성변화를 주증상으로 하지않는 소  
 아 100명을 대상으로 했다. 대상은 환아가 병원을 방문  
 한 순서대로 정하였고, 본원에서 만든 설문지를 통해서  
 주증상이나 과거력, 후두증상을 확인하였다. 또 기강을  
 통한 연성 후두경 검사(fiberoptic laryngoscope, Ol-  
 ympus ENF type P3 Japan)로 가성대 및 성대에서  
 볼 수 있는 기질적, 생리적인 소견등을 관찰하였다. 외  
 래를 방문한 대상 소아들의 질환으로는 급성 비염, 알  
 러지성 비염, 급성 인두편도염등이었으며, 남녀비는  
 71 : 29로서 남아에서 훨씬 많았고 연령은 3세에서 8세  
 사이였다. 방법은 대상을 두 군으로 나누어 1군은 과거  
 력상 애성을 자주 호소한다고 응답한 31명을 대상으로  
 했고, 2군은 애성을 호소하지 않는다고 응답한 69명을  
 대상으로 했다. 이 두 군에 대해서 첫째로 나쁜 발성습  
 관이 있는지를 확인해 보기위해 소아가 피성을 자주 지  
 르거나 너무 큰 소리로 말하는지를 알아보았고, 둘째로  
 환경요인을 알아보기 위해서 유아원이나 유치원, 학교  
 에 입학한 후부터 음성 변화가 왔는지를 알아보았다.  
 셋째로 같이 가깝게 지내는 친구가 나쁜 발성습관이 있  
 는지를 알아보았고, 넷째로 부모의 영향을 알아보기위  
 하여 부모가 빈번하게 애성을 호소하는지를 알아보았  
 고, 다섯째로 소아애성에 대한 부모의 인식도를 알아  
 보기 위해서, 내원 당시 소아음성을 저자와 부모가 동  
 시에 들은 후 각각 기록하여 비교분석 하였다. 이때 부

모와 저자의 인지분석결과를 비교함으로써, 주관적인 저  
 자의 인지분석결과에 객관성을 두기위해 대상전체의  
 후두소견을 관찰한 후 확인된 후두소견과 인지분석결  
 과를 비교하였다. 여섯째로 소아 후두소견을 관찰했을  
 때 나타난 가장 많은 성대질환이 무엇인가를 알아보았  
 고, 일곱째로 실제 후두질환이 확인된 소아의 부모들  
 중에서 과기능성 음성질환이 의심되는 경우가 있는지  
 를 알아 보았다.

### 결 과

결과를 살펴보면, 나쁜 발성습관을 갖고 있는 경우는  
 애성을 자주 호소하는 1군이 61.9%로 2군 29.0%에 비  
 하여 더 많이 나타났다(Table 1). 환경요인을 알아 본  
 것에서는, 유치원이나 학교같이 단체생활을 시작한 시  
 점부터 애성이 나타난 경우와 나쁜 발성습관이 있는 친  
 구하고 어울리는 경우 모두가 애성을 호소하는 1군에서  
 더 많은 비율을 나타냈다. 특히, 부모의 음성변화가 잦  
 은 경우는 다른 두 경우에 비하여 현저히 많은 비율을  
 나타냈다(Table 2). 또 음성변화가 잦은 부모가 있는  
 소아의 비율은 나쁜 발성습관을 가진 소아의 비율과 거  
 의 같음을 볼 수 있었다. 내원 당시 소아음성에 대해서  
 부모의 인식도를 알아 본 결과 양 군 모두에서 저자들  
 이 느끼는 정도보다 소아애성에 대한 부모의 인식도가  
 1군에서 12.9%, 2군에서 2.9%로 현저히 떨어짐을 알  
 수 있었다(Table 3). 저자들이 느끼는 애성의 인식도는  
 실제적인 후두소견과 어느정도 일치함을 알 수 있어서

**Table 1.** Total numbers of childrens with voice abuse his-  
 tory

	Group I (N=31)	Group II (N=69)
No. of VAH(%)	20(61.9)	20(29.0)
N : Numbers	No : Numbers	
VAH : Childrens with voice abuse history		

**Table 2.** The total numbers of each environmental fact-  
 or influenced to children's voice

	Group I (N=31)	Group II (N=69)
No. of VCK(%)	12(38.7)	0( 0.0)
No. of FVA(%)	8(25.8)	10(14.5)
No. of PVP(%)	19(61.3)	24(34.8)
N : Numbers	No : Numbers	
VCK : Childrens with voice changes since entrance of kid- dergarden or school		
FVA : Childrens having friends with voice abuse history		
PVP : Childrens having parents with voice problem		

**Table 3.** The total numbers of childrens who authors or parents perceive a child has hoarseness and the total numbers of childrens with pathologic laryngeal findings

	Group I (N=31)	Group II (N=69)
No. of AP(%)	15(48.4)	15(21.7)
No. of PP(%)	4(12.9)	2( 2.9)
No. of PLF(%)	19(61.3)	27(39.1)

N : Numbers      No : Numbers  
 AP : Childrens who authors perceive a child has hoarseness  
 PP : Childrens who parents perceive a child has hoarseness

**Table 4.** Total numbers of pathologic laryngeal findings in children

	Group I (N=31)	Group II (N=69)
No. of LN(%)	15( 48.4)	25( 36.2)
No. of LT(%)	2( 6.4)	0( 0.0)
No. of LE(%)	2( 6.4)	2( 2.9)
No. of NL(%)	12( 38.7)	42( 60.9)
Total	31(100.0)	69(100.0)
No. of AE(%)	22( 71.0)	36( 52.2)

N : Numbers      No. : Numbers  
 LN : Childrens with laryngeal nodule  
 LT : Childrens with laryngitis  
 LE : Childrens with laryngeal edema  
 NL : Childrens with normal findings  
 AE : Childrens with arytoid erythema

**Table 5.** The total numbers of childrens having parents with hyperfunctional voice disorders in childrens with vocal nodule

	Group I (N=15)	Group II (N=25)
No. of PHV(%)	11(73.3)	14(56.0)

N : Numbers      No. : Numbers  
 PHV : childrens having parents with hyperfunctional voice disorders in childrens with vocal nodule

주관적인 저자들의 인식도를 객관적으로 표현할 수 있었다(Table 3, 4). 소아의 후두소견을 관찰한 결과, 과기능성 음성질환인 성대결절이 1군에서 48.4% 였으며, 평소 애성이 없다고 응답한 2군에서도 36.2%를 보였다(Table 4). 성대결절이 있는 소아의 부모가 응답한 설문지를 통해서 과기능성 음성질환이 의심되었던 경우는 1군이 73.3%, 2군이 56.0% 였다(Table 5).

## 고 찰

사람의 감정상태를 표현하거나 대화하는 수단으로 쓰이게되는 말은 가장 복잡한 정신적구조를 갖는 것으

로 이것은 사람마다 말하는 발성형태의 특징을 나타내게한다<sup>1)</sup>. 하지만 말하는 것은 선천적으로 타고나거나 유전적으로 얻어지는 것이 아니고, 자연스런 생리적 성장과 주변환경으로부터 얻어지는 후천적인 양상인 것이다. 즉 청각, 시각, 체감각을 이용해 주변의 가까운 사람이 말하는 것을 보고 듣고 이것을 흉내냄으로써 말하는 것을 습득하고 결국 자신의 독특한 발성형태를 갖게되는 것이다<sup>2)</sup>. 그러나 이러한 언어습득과정에서 잘못된 발성방법을 익히게 될 때 소아는 빈번하게 애성을 호소하게 된다.

소아에서 음성질환을 갖는 경우는 전체소아의 약 2% 내지 23.4%를 차지한다<sup>3-5)</sup>. Hirschberg<sup>6)</sup>은 이렇게 많은 소아 중에서 만성적인 음성변화를 나타내는 경우는 너무 힘이 들어가게 말을하거나 노래하고, 피성을 지르거나 계속적으로 헛기침을 하는 경우가 많았고, 이런 소아들은 성격구조에서도 매우 민감해서 애성을 가진 소아의 45%가 불안증이나 공격적인 성격을 나타냈고, 30%에서는 신경증을 보인다고 하였다. 또 한 보고에서 소아애성환자의 대부분이 남아였고, 행동양상도 과격하거나 지나치게 항진된 행동을 나타내는 경우가 많았다고하였다<sup>2)</sup>. 저자들의 결과에서도 애성이 있다고 느끼는 경우에 61.9%의 많은 수에서 잘못된 발성양상을 갖고 있는 것을 알 수 있어서, 소아의 성격구조와 잘못된 발성형태에 의해서 애성이 더욱 잘 유발될 수 있다는 것을 생각할 수가 있었다.

소아의 음성변화에 대한 사회적 환경에 대해서는 Zoran<sup>2)</sup>, Cvejic 등<sup>17)</sup>에 의해 논하여 졌으며, Zoran<sup>2)</sup>에 의하면 소아에서 사회적, 환경적 영향을 알아보기 위해 각각 시골과 도시에 사는 소아의 음성장애를 관찰한 결과, 도시의 소아에서 더 음성장애를 가진 경우가 많은 것으로 나왔으며, 이러한 결과는 도시의 사회환경적 요인 즉, 놀이 방법, 음악, 스포츠, 매스미디어 등으로 인해 도시소아들의 음성장애가 많은 것으로 생각하였다. 또 다른 보고에서는 부모의 직업, 부모의 이혼, 가족의 크기, 학교생활같은 사회생활요인은 통계적으로 큰 중요성은 미치지 않았으나 건조한 공기, 소음, 담배를 피우는 부모가 있는경우와 같은 환경적인 요인은 큰 영향을 주는 것으로 나타났으며, 음성질환을 갖는 소아의 약 1/3이 유치원연령에서 나타난다고하였다<sup>6)</sup>. 또 소아 애성을 가진 대부분의 연령은 8~9세사이였고, 6~7세 사이는 그 빈도가 떨어졌으나 대부분의 경우 6~11세

사이가 87.6%를 차지하였다고하였다<sup>8)</sup>. 저자들의 결과에서는 학교나 유치원같이 소아가 처음 단체생활을 시작하는 시점에서부터 애성이 나타난다고 한 경우가 38.7%에서 나타났고, 음성남용이나 오용을 하는 친구와 가깝게 지낸다고 한 경우도 25.8%에서 나타나 이러한 환경이 어느정도 소아애성에 영향을 미칠수 있을것으로 생각이 되었다. 또 Miller<sup>9)</sup>는 음성장애를 가진 소아의 16.5%가 비정상적인 음성을 가진 부모와 형제들과 같이 살고 있었다고 하였다. 특히 저자들의 경우에서는 부모가 자주 음성변화를 호소했던 경우가 평소 애성이 확인되는 1군에서 61.9%로 현저히 많았고, 소아결절이 확인된 소아에서는 과기능성 음성질환이 의심되는 부모가 73.3%로 많은 비율을 차지해서 처음 말을 배우고, 항상 같이 지내면서 말하는 것을 모방하게되는 대상인 부모의 영향이 클 수 있음을 알 수 있었다. 그러나 소아애성에 대한 부모의 관심이나 인식이 그리 크지 않음이 문제가 될 수 있을 것이다. Senturia<sup>8)</sup>는 애성이 있는 소아의 목소리를 판단했을때 23.4%에서 정상이라고 판단했으나 나중의 재검사에서 다시 성대질환이 있음을 확인 할 수 있었다. 이것은 소아애성에 대한 인식과 진단이 쉽지 않음 알려주는 것으로, 저자들의 결과에서보면, 실제 후두질환의 소견보다 저자나 부모들이 애성의 상태를 느끼는 것이 부족함을 알 수 있었다. 이비인후과 의사나 부모는 조금 더 소아애성에 대한 관심을 갖고 이들을 관찰해야 할 것이다. 여러보고에서 나타난 바에 의하면 소아에서 나타나는 음성변화의 대부분은 성대결절과 과기능성 장애를 갖고있었다<sup>2)6)8)10)</sup>. 한편 애성을 가진 소아의 후두소견을 관찰했을때 47.5%에서 피열연골부위의 발적을 관찰할 수 있었다는 보고가 있었다<sup>8)</sup>. 저자들의 결과에서도 가장 많은 질환으로는 성대결절이 확인되었고, 피열연골부위가 주변의 점막색깔과 비교하여 발적된 정도가 심하게 나타난 경우도 애성이 있다고 느끼는 1군에서 71.0%를 보여, 과기능발성양상과 피열연골부위의 점막에 색깔의 변화를 줄 수 있는 위식도인후역류에 의한 성대질환도 의심을 해야 할 것으로 생각되며, 이에 대한 추후 연구가 더 필요하리라고 생각된다.

Hans<sup>10)</sup>는 모든 학동기 소아의 5~13%에서 성대결절이 관찰되었으며, 이러한 환자들을 1년후에 재 관찰을 하였을때 39%에서 여전히 애성이 관찰 되었다고하였다<sup>9-11)</sup>. 즉 이러한 소아의 음성변화는 그 유병기간이

길어질수록 치료가 어렵고 질환도 더욱 자주 발견됨으로 이들에 대한 조기발견과 적절한 시기의 치료가 중요하다. 특히 저자들의 결과에서 부모가 느낄때 애성이 없다고 생각하는 경우에도 성대결절이 확인되는 것이 36.3%로 나타나, 이들을 치료하지 않고 모른채 방치하였을때 이런질환은 만성화되어 치료가 어려워질 수가 있다. 더욱이 일반적으로 임상의들은 소아에서는 악성이 드문데다 소아후두를 관찰하기가 어렵고, 대개 저절로 병변이 없어지고 치유된다는 생각을 갖고있어서 목소리변화가 있는 소아에서도 성대검사를 지연시키는 경우가 있는데, 이는 결국 성대질환을 지속시키거나 심한 후유증을 야기시키게된다<sup>12)</sup>. 일반적으로 애성을 가진 소아의 대부분은 사춘기이후에 정상적인 목소리를 찾게되지만, 약 15%의 소아에서는 사춘기이후에도 지속적으로 애성을 호소하게된다. 소아에서는 성대의 구조나 크기가 수술을 하게되면 오히려 더 손상을 줄 수가 있고, 또 수술을 해도 원인이소가 없어지지 않는 한 곧 재발을 하게됨으로<sup>13)</sup>, 성대낭종이나 용종 또는 급하게 목소리의 개선이 필요한 경우가 아니면 수술은 큰 도움이 되질않는다. 따라서 소아애성에서는 초기치료가 중요하고, 가장 좋은 치료는 소아에서 충분한 동기를 유발시켜 지속적으로 시행하는 음성치료가 가장 도움이 될 수 있다<sup>6)</sup>. 그러나 모든 질환에서 마찬가지로 성대질환에서도 예방하는 것이 가장 중요해서, 소아애성에 대한 부모와 이비인후과의사의 관심이 더욱 필요하리라고 생각된다.

## 결 론

나쁜 발성습관을 가진 경우, 그리고 단체생활이나 가까이 지내는 친구같은 주변 환경이 소아의 발성양상을 변화시킬 수 있을것으로 생각되고, 특히 말을 배우고 성장하는 시기에 부모의 잘못된 발성습관은 소아애성을 일으키는 한 요소가 될 수 있음을 시사한다. 또 부모 생각에 애성이 없다고 느끼는 경우에서도, 많은 수의 성대결절을 확인할 수가 있어서, 부모들의 소아애성에 대한 관심과 인식이 성대질환을 예방하고 치료하는데 더욱 중요하리라고 생각된다.

## References

- 1) Cvejic D : *The influence of psychologice processes and*

*emotions on phonation, Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts. 1981, vol 34*

- 2) Zoran Milutinovic : *Social environment and incidence of voice disturbances in children, Folia Phoniatr Logop. 1994 ; 46 : 135-138*
- 3) Silverman EM, Zimmer CH : *Incidence of chronic hoarseness among school children., J Speech Hear Disord. 1975 ; 40 : 211-215*
- 4) Wilson DK : *Voice problems in children. 3rd Ed. Williams and Wilkins, Baltimore*
- 5) Wilson DK : *Children with vocal nodules. J Speech Hear Disord. 1961 ; 26 : 19-25*
- 6) Hirschberg J, Dejonckere PH, Hirano M, Mori K, Schulatz-Coulon HJ, Vrticka K : *Voice disorders in children. Int J Pediatr Otorhinolarygol(Suppl). 1995 ; 32 : 109-S125*
- 7) Cvejic D, Kosanovic M : *Phoiatrics, Belgrade, Zavod za udzbenike, nastavna sreds-tva. 1985*
- 8) Senturia BH, Wilson FB : *Otorhinolaryngic findings in children with voice deviations, Ann Oto Rhino Laryngol. 1968 ; 77 : 1027-1041*
- 9) Miller S, Madison C : *Public school voice clinics part II : Diagnosis and recommedation - a 10 year review., Lang Speech Hear Serv Sch. 1984 ; 15 : 58-64*
- 10) Hans VL : *Vocal nodules in children. Ear Nose Throat Journal. 1985 ; 64 : 473-480*
- 11) Miller S, Madison C : *Public school voice clinics, part I : A working model. Lang Speech Hear Serv Sch. 1984 ; 15 : 51-55*
- 12) Cohen SR, Thompson JW, Geller KA, Birns JW : *Voice change in the pediatric ptient. a differential diagnosis. Ann Otol Rhinol Laaryngol. 1983 ; 92 : 437-443*
- 13) Von Leyden H : *Vocal nodule in children. Ear Nose Throat J. 1985 ; 64 : 29-41*