

한국인에서의 후두크기와 음성 기본주파수의 상관관계에 대한 연구

한양대학교 의과대학 이비인후과학교실

이승환\* · 김성근 · 이형석 · 김선곤

음성 기본주파수는 성대 전체의 단순한 진동에 의해 형성되며 음성의 특징을 결정하는 가장 중요한 요소중의 하나이다.

저자들은 후두질환의 발견과 치료의 기초로 이용하고자 20대 성인 남녀 각각 50명과 10세 내외의 소아 남녀 각각 40명을 대상으로 외후두의 크기와 기본주파수를 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 성인에서 평균 외후두의 크기는 남자  $37.8 \pm 3.15$  mm, 여자  $31.0 \pm 0.19$  mm였고 기본주파수의 평균은 남자가  $117.9 \pm 10.09$  Hz, 여자가  $220.2 \pm 13.75$  Hz로 각각 통계학적으로 유의하게 차이가 있었다. ( $p < 0.05$ )
3. 소아에서 평균 외후두의 크기는 남자  $25.67 \pm 4.53$  mm, 여자  $27.28 \pm 2.77$  mm였고 기본주파수의 평균은 남자가  $224.88 \pm 15.89$  Hz, 여자가  $239.25 \pm 15.92$  Hz로 통계학적으로 유의하게 차이가 있었다. ( $p < 0.01$ )
5. 성인에서 외후두의 크기와 기본주파수는 서로 유의한 상관관계를 보였다. ( $r = 0.48$ )

A study of the Correlation of External Laryngeal Size  
with the Fundamental frequency of the Larynx in Korean

Seung Hwan Lee, M.D.\*, Sung Kun Kim, M.D.,  
Hyung Seok Lee, M.D., Sun Kon Kim, M.D.

*Department of Otolaryngology, College of Medicine, Hanyang University*

The fundamental vocal frequency is produced by simple vibration of the whole length of the vocal folds and is one of the most important single parameters in determining the eventual characteristics of the voice.

Authors measured the external laryngeal size, fundamental frequency in 3rd decades adults and about 10-year old children for use them as the base of diagnosis and treatment of laryngeal disease. Results were as follows:

1. In adults, mean external laryngeal size was  $37.8 \pm 3.15$  mm in male and  $31.0 \pm 3.19$  mm in female, and the mean fundamental frequency were  $117.8 \pm 10.09$  Hz in male and  $220.26 \pm 13.75$  Hz in female. ( $p < 0.05$ )
3. In children, mean external laryngeal size was  $25.67 \pm 4.53$  mm in male and  $27.28 \pm 2.77$  mm in female, and mean fundamental frequency were  $225.88 \pm 15.89$  Hz in male and  $239.25 \pm 15.92$  Hz in female. ( $p < 0.01$ )
5. In adults, the external laryngeal size was correlated with fundamental frequency and it was statistically significant. ( $r = 0.48$ )