

이중음성에 대한 음성파형분석

전북대학교 의과대학 이비인후과학교실

홍기환* · 김미정 · 정상술

이중음성이란 성대진동이 정상이 아닌 유사주기성에 의해 양측 성대진동의 위상차이때문에 발생하는 소리로서 대표적으로 양측성대의 긴장불균형(tension imbalance)시와 양측성대 사이의 높이차이(level difference)시에 발생직전의 성문열림의 정도에 따라 성대진동의 주기가 서로 다르기 때문에 이중음성이 발생한다고 한다. 그러나 실제 이러한 현상은 일측성대 마비환자뿐 아니라 성대의 점막부위에 증가된 질량효과에 의해 이중음성이 나타날 수 있는데 대표적으로 성대내낭종이라 하겠다.

본 연구에서는 청각적으로 이중음성을 나타낸 일측성대마비, 성대내낭종 및 성대육아종 등 수술을 받았던 19례를 대상으로 음향학적 분석중 음성파형을 이용한 분석을 한 결과 유사주기성 음성파형에 대한 특징들중에서 파형수, peak변이도, 잡음의 정도등이 각질환에 따라 다른 양상을 보여 이중음성의 발생기전이 질환에 따라 다름을 알 수 있었다.

Quasi-periodic waveform analysis for diplophonia

Ki Hwan Hong M.D.*, Mi Jung Kim M.D., Sang sul Chung M.D.

*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,**School of Medicine, Chonbuk National University*

Diplophonia is produced by the voice of two separate tones and produced through quasi-periodic variations in the vocal cord vibration. Diplophonia is generally regarded as a symptom of laryngeal pathology.

The difference in the vibratory frequency between the vocal cords can be seen in a tension imbalance and a difference in the level of the vocal folds under the special condition such as incomplete glottal closure.

So authors have experienced 19 cases of patient with diplophonia for the unilateral vocal cord paralysis, intracordal cysts and other mass lesions. and We analysed the diplophonic voice with peak variability and noise level for the quasi-periodic waveforms and spectrograms pre- and postoperatively.