

## 발성의 강도와 주파수 변화에 따른 성대 움직임의 정량적 분석

### Quantification of Glottal Cycle According to the Variation of Frequency and Intensity in Normal Speaker

삼성서울병원 이비인후과, 음성 검사실  
손영익 · 이경아 · 류준선 · 백정환

비디오스트로보스코피 화상의 정량화를 통한 glottal cycle의 객관적인 평가는 여러 질환의 감별 및 치료전후의 결과를 비교하는데 중요한 역할을 담당할 수 있으리라 사려되나 아직은 정상 발성시나 병적인 조건에서의 참고치나 그 의미에 대하여 보고된 경우는 흔치 않은 실정이다.

이에 저자들은 정상성인을 대상으로 발성의 주파수와 강도의 변화에 따른 glottal cycle의 변화를 정량화함으로써 추후 연구나 임상적용 등의 기본자료로서 활용하고자 하였다.

정상성인을 대상으로 평상시 대화 수준, 고음, 큰 소리의 세 가지 조건에서 지속적인 /이/ 발성을 후두 비디오 스트로보스코프를 이용하여 녹화한 뒤 Image analysis 프로그램(KSIP, Kay Elemetrics Corp., NJ, USA)을 이용하여 glottal area waveform(GAW)과 성대운동의 진폭을 계산하였다. 구하여진 4개의 연속적인 glottal cycle의 GAW를 이용하여 peak glottal area, opening & closing phase, opened & closed phase 등의 평균값을 각각의 조건에서 비교하여 보았으며, 막양성대의 종축을 기준으로 3등분한 뒤 전, 후, 중간 부위에서 성대운동의 진폭과 그 움직임의 양상을 서로 비교하여 보았다.