

기식성 애성 판정을 위한 객관적 음향지표 : VTI(Voice Turbulance Index)의 유용성

Acoustic Parameter for an Objective Assessment of Breathiness
: The Significance of Voice Turbulance Index(VTI)

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실

김형태 · 김민식 · 조승호

기식성 애성을 객관적으로 평가할 수 있는 음향지표는 아직 많은 연구가 되어 있지 않고 단지 청각심리검사에 의존하고 있는 실정이다.

본 저자들은 컴퓨터음향분석의 한 지표로서 기식성 애성에 대한 객관적인 음향지표로 이용될 수 있는 Multi-Dimensional Voice Program(model4305, Kay Elemetrics Corp, USA)의 VTI(voice turbulence index)를 정상인과 성대병변 환자에서 비교 분석함으로써 기식성 애성의 객관적인 음향지표로서의 유용성을 확인하고자 하였다.

실험대상으로는 T1&T2인 성문암 15례, 성대결절 40례, 성대폴립 40례, 편측성대마비 18례 그리고 Reinke씨 부종 20례, 성대구 13례의 총 146례의 성대병변환자에서 각각 조황성 애성(Roughness)를 나타낸 경우와 기식성 애성(Breathiness)을 나타낸 경우를 구분하여 VTI를 측정 비교하였으며, 발성시 성대의 완전한 내전정도와 성문폐쇄를 나타내는 SPI(Soft phonation index)로 기식성 애성에서의 VTI값의 정확성을 확인하였다. VTI값의 정상기준치는 12세에서 79세까지 정상인을 대상으로 남자 141명, 여자 159명을 선택하여 측정하였으며, 남자의 평균값은 0.045, 여자가 0.056이었다. 조황성 애성을 나타낸 경우 모든 질환에서 SPI값은 증가되어 있었지만 VTI값은 정상범위내 있었다. 기식성 애성을 나타내는 경우 성문암과 편측성대마비, 성대구에서 정상보다 증가되어 있었으며 특히 편측 성대마비에서 통계학적으로 유의 있게 VTI값과 SPI값이 증가되어 있었다. 상기의 결과로서 기식성 애성을 평가하기 위한 객관적인 음향지표로서 VTI가 유용하리라 생각된다.