

음향분석에 사용할 녹음장비로 스마트폰 녹음기능의 유용성

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 이비인후과학교실

윤매화 · 이재혁 · 이상혁 · 진성민

음향분석은 녹음된 음성신호의 질에 의해 많은 영향을 받기 때문에 녹음환경, 녹음장비와 위치 등의 요소들을 고려해야 한다. 임상에서는 흔히 음성분석 프로그램에 직접 또는 디지털 녹음기의 녹음장비에 음성을 녹음한 후 음성분석 프로그램을 통해 음향지표들을 분석하고 있다. 최근 스마트폰은 디지털 기술의 발전으로 높은 표본추출률이 제공되면서 녹음기능이 향상되었고 녹음장비의 하나로서 기능이 확대되고 있다. 본 연구에서는 음향분석을 위해 음성을 녹음할 수 있는 첨단 디지털 녹음기로 스마트폰의 사용 가능성을 알아보고자 하였다. 30명의 정상음성군(남: 15명, 여: 15명)을 대상으로 모음/a/를 4초씩 2회 연장 발성하도록 하였다. 이 음

성을 3개의 녹음장비(Galaxy, CSL, 디지털녹음기)에 동시에 녹음하였고 CSL 프로그램을 이용하여 F_0 , jitter, shimmer, NHR과 음형대(Formant frequencies; F1-F4)를 분석하였다. 녹음장비 3개의 표본추출률은 44,100 Hz이었고 저장 확장자는 .wav로 통일하였다. 성별에 따라 녹음장비 간 F_0 , jitter, shimmer, NHR의 평균값은 남녀 모두 유의한 차이를 보이지 않았다. 음형대의 경우 녹음장비 간 F1의 평균값에 근소한 차이는 있었으나 F1-F4의 평균값은 남녀 모두 유의한 차이를 보이지 않았다.

Keyword: 음향분석; 녹음장비; 스마트폰