

한국 정상 성인의 기본 주파수 변화에 따른 Shimmer 변화 양상에 대한 연구

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실 음성언어의학연구소 & 이화여대 언어병리학 협동과정 박사과정¹⁾
이화여대 특수교육학과 & 언어병리학 협동과정²⁾

표 화 영¹⁾* · 심 현 섭²⁾

본 연구는, 표화영 등(2002)의 정상 성인 음성에 대한 음향학적 연구 결과, 대체적으로, 기본 주파수(F_0)의 증가에 따라 shimmer가 감소하는 양상을 보였음에 초점을 맞추어, 이 양상을 세부적으로 분석하고 이러한 결과가 나타내는 임상적 시사점에 대해 고찰하고자 진행되었다.

본 연구를 위한 분석은 정상성인 남녀 60명씩 총 120명에 대해 실시한 선행 연구 결과 중 ‘아, 이, 우’ 세 모음 간의 F_0 차이가 유의미했던 여자 60명에게서 수집한 F_0 와 shimmer 측정치의 결과를 활용하여 이루어졌다.

분석 결과, F_0 의 평균치는 ‘아’ < ‘이’ < ‘우’의 순서로 높아졌고, 반면 shimmer의 평균치는 ‘우’ < ‘이’ < ‘아’의 순서로 높아졌다. 이를 세부적으로 분석하였을 때, 위에서처럼 F_0 와 shimmer의 변화 양상이 서로 반비례하는 경우(예: F_0 가 ‘아’ < ‘이’ < ‘우’로 증가할 때 shimmer는 같은 순서로 감소하는 경우)는 전체 60명 중 30명에게서 나타났다. 이를 모음별로 나누어서 고찰해 보면 모음 ‘아’의 경우 세 모음 중 차지하는 F_0 순위가 shimmer가 차지하는 순위와 반비례 관계에 있는 경우(예: ‘아’의 F_0 가 세 모음 중 가장 낮은 반면 ‘아’의 shimmer는 세 모음 중 가장 높은 경우)가 47명이었고, 이와 같은 경우가 ‘이’에서는 32명, ‘우’에서는 33명인 것으로 나타났다.

F_0 가 증가함에 따라 shimmer가 감소한다는 것은 음질의 일부가 개선됨을 의미하며, 이는 연속성 발생장애 환자가 높은 음도로 발화할 때, 혹은 말더듬 환자가 FAF(Frequency Altered Feedback)을 이용하여 발화할 때 더 나은 산출을 보이는 것을 일부 설명해 줄 수 있을 것으로 사료된다.